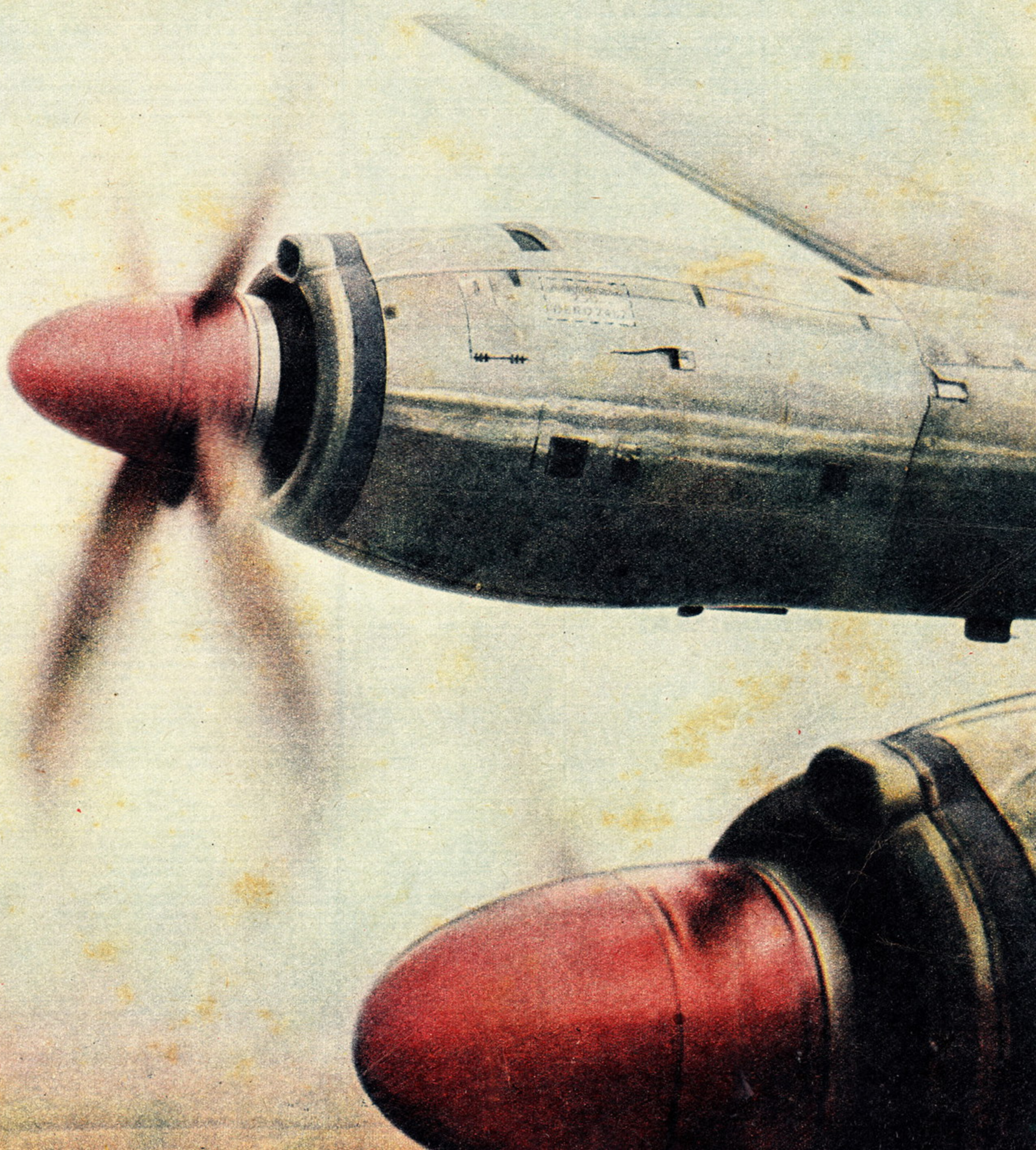
SKRZYDLATA POLSKA

NR 47 (594) ● 25. XI. 1962 ● Rok XVIII/XXXII ● CENA 2 zł

W numerze:

Dnia 7 listopada nowy samolot PLL „LOT" Viscount-804" demonstrowano zaproszonym gościom, w tym przedstawicielom naszego tygodnika. Oto silniki Rolls-Royce „Dart" o mocy 1 740 KM każdy umożliwiające osiąganie prędkości przelotowej rzędu 520 km/h.
Foto: Z. Jóźwiak



Z tygodnia na tydzień

Z kraju

POLSKIE Linie Lotnicze LOT zawarły dotychczas umowy o generalnym przedstawicielstwie z 78 obcymi przedsiębiorstwami lotniczymi z wszystkich kontynentów. Są wśród nich tak egzotyczne, jak: Hunting Clan African Airways, Royal Air Cambodge czy Trans-Australian Airlines. Pierwszą umowę podpisano 1 stycznia 1954 r. z KLM, ostatnią 1 listopada br. z Aerlinte Eircan. W roku ubiegłym np. zawarto 22 takie umowy. (sz)

*

W DNIACH 7—10 listopada br. przebywała w Polsce, na zaproszenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, delegacja Zarządu Aeroklubu Niemieckiej Republiki Demokratycznej. Goście z NRD: prezes Aeroklubu NRD — Heinz Schubert i sekretarz generalny — Degenhard Lück przeprowadzili rozmowy z przedstawicielami APRL na interesujące obie strony tematy i podpisali umowę o dalszej współpracy pomiędzy aeroklubami Polski i NRD na 1963 r. Oprócz pobytu w Warszawie, przedstawiciele lotnictwa sportowego NRD byli także w Jeżowie, gdzie zapoznali się z pracą tamtejszej Wyczynowej Szkoły Szybowcowej i Aeroklubem Jeleniogórskim.

*

W WARSZAWIE obradowało 8 listopada br. plenum Zarządu Głównego Związku Zawodowego Transportowców i Drogowców, do którego należą m. in. lotnicy sportowi i pracownicy lotnictwa transportowego. Omówiło ono zadania na 1963 r. i oceniło dorobek związku w kampanii przedkongresowej. Z problematyki omawianej na plenum trzeba zasygnalizować, że Związek Transportowców i Drogowców opracował długofalowy plan pracy związkowej, w którym przewiduje się m. in. zwrócenie szczególnej uwagi na przemysłową służbę zdrowia i na lepsze wykorzystanie środków na budownictwo mieszkaniowe.

*

W BIURZE Zarządu Głównego Aeroklubu PRL w Warszawie odbyła się 9 listopada br. konferencja prasowa, na której prezes Stefan Antosiewicz poinformował dziennikarzy i członków Klubu Publicystów Lotniczych SDP o bogatym dorobku naszego lotnictwa sportowego w minionym sezonie. Przy tej okazji wyróżniono specjalnymi dyplomami uznania, za popularyzację lotnictwa sportowego, redakcję sportową warszawskiej telewizji, dział sportowy Polskiej Agencji Prasowej w Warszawie i dział sportowy redakcji „Nowin Rzeszowskich" w Rzeszowie.

*

Z OKAZJI 45 rocznicy Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej i 5 rocznicy wystrzelenia przez ZSRR pierwszego sputnika Zarząd Główny TPPR postanowił ogłosić ogólnopolski konkurs dla młodzieży na budowę modeli rakietowych i lotniczych. Finał konkursu w Warszawie poprzedzą eliminacje wojewódzkie. Przewiduje się, że najlepsze modele z konkursu pokazane zostaną na specjalnej wystawie w Muzeum Techniki NOT, której otwarcie przewiduje się w kwietniu, w II rocznicę lotu ppłk Gagarina.

*

PILOCI szybowcowi Aeroklubu Opolskiego wylatali w tym sezonie letnim 1 400 godzin i przelecieli 7 400 kilometrów. Piloci samolotowi wylatali natomiast 800 godzin. Poza tym, w 34 modelarniach aeroklubowych na Opolszczyźnie przeszkolono 720 modelarzy różnych klas.

*

KATEDRA Budowy Okrętów Politechniki Gdańskiej prowadzona przez prof. Lecha Kobylińskiego kończy obecnie dokumentację techniczną pierwszego polskiego wodolotu, który otrzymał nazwę tymczasową „Delfin". Będzie on miał 27,5 m długości, a szerokość wyniesie 6,5 m; będzie mógł zabrać 80 pasażerów i rozwijać prędkość ok. 70 kmh (silnik dieslowski o mocy 1 200 KM). Przewiduje się, że „Delfin spuszczony zostanie na wodę na jesieni 1963 r.

*

UKAZAŁ SIĘ w połowie listopada i został rozesłany do aeroklubów i szkół lotniczych APRL szósty z kolei tzw. „Biuletny Urzędowy Aeroklubu PRL". Ukazuje się on na powielaczu w nakładzie 400 egz. i przeznaczony jest do użytku wewnętrznego APRL.

*

ŁÓDZKI Zespół Lotnictwa Sanitarnego dysponuje obecnie czterema samolotami, w tym jednym PZL-101 „Gawron". W roku ubiegłym piloci tego zespołu wylatali ogółem 661 godzin i przelecieli 78 tys. km.

*

PREZYDIUM ZG APRL mianowało dotychczasowego kierownika Aeroklubu Stalowowolskie, Gabriela Legwanta, wiceprezesem urzędującym tegoż aeroklubu.

*

LICZBA członków ekipy polskiej na Szbybowcowe Mistrzostwa Świata w Argentynie, jakie odbędą się w lutym 1963 r. w Junin, została zredukowana z 17 do 13 osób.

*

AEROKLUB PRL postanowił zwiększyć ilość swych przedstawicieli w Zarządzie OSTIV. Prezydium APRL wytypowało do OSTIV-u następujące osoby: dotychczasowego przedstawiciela APRL w tej organizacji — mgr inż. Juliana Bojanowskiego oraz mgr inż. Ernesta Pujszo i inż. Czerwińskiego z Biura Konstrukcyjnego APRL.

*

W TEGOROCZNYM okresie jesienno-zimowym przeprowadzone zostanie powszechne szkolenie kadry etatowej Aeroklubu PRL. Cykl tematyczny przewiduje dwa zajęcia miesięcznie w okresie od listopada do kwietnia 1963 r. Zajęcia i wykłady przeprowadzone zostaną w oparciu o pomoc miejscowych instancji partyjnych i jednostek wojskowych z którymi aerokluby współpracują. Plan szkolenia przewiduje m. in. następujące tematy zajęć: tradycje bojowe ludowego Wojska Polskiego, polityka gospodarcza i zagraniczna Polski Ludowej oraz wybrane zagadnienia z psychologii i pedagogiki.

*

SZYBOWNICY polscy zdobyli w tym roku (do 15 października) 196 srebrnych odznak szybowcowych, 27 złotych i 15 diamentowych, oraz ustanowili 5 rekordów międzynarodowych.

*

W MUZEUM Techniki NOT w PKiN odbyło się 13 listopada br. wspólne zebranie warszawskiego oddziału Polskiego Towarzystwa Astronautycznego i Klubu im. Pierwszego Kosmonuty przy ZG TPPR. Tematem zebrania były problemy astronautyczne omawiane na XIII Kongresie IAF w Bułgarii oraz paryskiego Sympozjum Biologii Kosmicznej.

*

W OKRESIE trzech kwartałów bieżącego roku piloci samolotowi APRL wylatali 36 600 godzin, szybownicy natomiast 62 tys. godzin (przelecieli 369 826 km), a spadochroniarze wykonali 16 200 skoków.

*

W MIELCU odbyły się w dniach 3—4 listopada I Zawody Samolotowe Aeroklubu Mieleckiego. Ogółem rozegrano 3 konkurencje. Zwyciężył inż. Tadeusz Stępczyk 1 363 pkt, przed Józefem Janiakiem — 1 135 pkt i inż. Stanisławem Wasilem. (x)

UWAGA!

Czytelnicy „Skrzydlatej" i sympatycy lotnictwa!

W listopadzie br. wznowiliśmy piątkowe dyżury popołudniowe w naszej redakcji.

Na miejscu czynna jest czytelnia lotniczych czasopism polskich i krajów socjalistycznych. Dyżurni redaktorzy udzielają wyjaśnień w sprawach redakcyjno-lotniczych.

Pamiętaj! Jeśli chcesz odwiedzić naszą redakcję to możesz to uczynić w każdy piątek w godzinach od 15.30 do 19. Również w każdy piątek w godzinach od 16 do 18 przyjmuje Czytelników Redaktor Naczelny „Skrzydlatej Polski"

DO ZOBACZENA W REDAKCJI-

Czekamy i zapraszamy!

LIGA OBRONY KRAJU

W dniach 12—13 listopada br. odbył się IV Krajowy Zjazd byłej Ligi Przyjaciół Żołnierza, a obecnie Ligi Obrony Kraju. Udział w Zjeździe wzięło 443 delegatów reprezentujących ponad 1 136 tys. członków zrzeszonych w blisko 20 tys. kół i przeszło 2 200 klubach.

Nowe zadania, jakie wyłoniły się przed organizacją, stworzyły konieczność zmiany jej dotychczasowego statutu. Potrzebę takiej zmiany uznano w czasie ogólnokrajowej dyskusji, na zjazdach ówczesnej LPŻ w województwach, powiatach i gromadach.

Uchwalony na Zjeździe nowy statut Ligi Obrony Kraju mówi, że LOK jest patriotyczną masową organizacją społeczną wyższej użyteczności o charakterze obronnym, jest organizacją, która realizuje program FJN w zakresie mobilizowania obywateli do społecznego umacniania obronności kraju, ugruntowania więzi społeczeństwa z Wojskiem Polskim, pomnażania bogactwa narodowego.

Precyzując główne cele i zadania Ligi statut stwierdza, że należy do nich m. in. prowadzenie akcji społecznego uświadamiania i organizowania obywateli do wykonywania prac użytecznych dla gospodarki narodowej, ochrony mienia społecznego i dóbr kulturalnych. Inne zadania — to organizowanie rezerwistów WP dla podnoszenia ich umiejętności wojskowych i wykonywania zadań gospodarczo-obronnych w systemie obrony lokalnej, przysposobienia młodzieży do służby w różnych rodzajach wojsk oraz szeroka działalność polityczno-wychowawcza wśród społeczeństwa.

Prezesem ZG Ligi Obrony Kraju wybrany został na Zjeździe dotychczasowy prezes ZG LPŻ — gen. bryg. F. Księżarczyk.

Piloci Jeleniogórscy u progu stratosfery

Pierwsze dni listopada były szczęśliwe dla pilotów Aeroklubu Jeleniogórskiego. Występująca fala umożliwiła wykonywanie lotów wysokościowych. Ogółem wykonano około 30 przewyższeń ponad 3 000 metrów.

Wznoszenia falowe pojawiły się 3 listopada br, ale nie sięgały wysoko. Następnego dnia wykonano 5 lotów w czasie 15 godzin. Wysokości maksymalne nie przekraczały 3000—4000 m. 5 listopada spośród pięciu pilotów startujących warto tylko wyróżnić wynik Ireny Zabiełło, która osiągnęła wysokość około 5000 m.

Diamentowy dzień „nastał" dopiero 6 listopada br. Wykonano tego dnia 16 lotów w czasie 23 godziny. A oto ważniejsze wyniki. Andrzej Sienkiewicz zdobył drugi diament (przewyższenie 5 250 m). Zygmunt Znaniecki i Henryk Muszczyński (9 100 m i 6 500 m) uzupełnili odznaki diamentowe. Warto podkreślić, że pierwszy z nich zdobył w br. wszystkie, od srebrnej, odznaki szybowcowe. Lot drugiego, wicemistrza Polski, trwał niecałą godzinę. Diamentową odznakę uzupełnił także Mirosław Werner (przew. 6 000 m) i Stanisław Sójka. Młody pilot, uczestnik LPW Jerzy Pawłowski uzyskał przewyższenie 5 250 m i pierwszy diament. Irena Zabiełło po zdobyciu przewyższenia 5 200 m wykonała przelot do Leszna. Bogdan Nowicki przewyższeniem 3 100 m uzupełnił złotą odznakę. Prócz wymienionych lotów zakończonych zdobyciem wraunków do odznak miały też miejsce loty treningowe. Zenon Skolski i Stanisław Ratusiński na „Bocianach" z pasażerami uzyskali wysokości rzędu 6 500 m. Witold Bródka i Wiesław Zarycki w ramach treningu uzyskali wysokości około 5.900 m. (pj)

LOTNICZE PRZYSPOSOBIENIE WOJSKOWE

3 LATA



Każdy lot jest szeroko komentowany przez kolegów. Foto: St. Jaśko (2)

LPW

GŁÓWNY Inspektor Lotnictwa gen. dyw. pil. Jan Frey Bielecki w swym wystąpieniu na Walnym Zgromadzeniu Aeroklubu PRL stwierdził, że jednym z głównych osiągnięć organizacji jest — po raz pierwszy w historii lotnictwa — właściwe rozwiązanie problemu powiązania działalności sportowej z działalnością dla potrzeb obronności i lotnictwa zawodowego w ogóle.

Stwierdzenie tego faktu przez osobę najbardziej w tych sprawach autorytatywną, było jednoznacznym podsumowaniem trzyletniej działalności Lotniczego Przysposobienia Wojskowego.

A początkowo wcale nie zapowiadało się tak różowo. Kiedy z początkiem roku 1960 dowódca Wojsk Lotniczych i OPL OK przedstawił w wywiadzie udzielonym „Skrzydlatej" koncepcję usystematyzowania i podzielenia na konkretne etapy drogi młodego człowieka do lotnictwa zawodowego przez stworzenie LPW — wielu działaczy terenowych i pracowników aeroklubów odniosło się z rezerwą do takiego układu szkolenia. Obawiano się zachwiania wypracowanej już równowagi aeroklubów regionalnych. Przy werbowaniu kandydatów na LPW okazało się, że choć szkolono dotychczas wielu pilotów to jednak nie odpowiadają oni w zakresie wieku i wykształcenia aktualnym wymaganiom stawianym przez lotnictwo zawodowe. Otworty był problem lokalizacji obozów, zabezpieczenia materiałowego, sprzętu, zaplecza gospodarczego itp. Dodajmy jeszcze do tego, że aerokluby nie były bezpośrednio zainteresowane jakością kandydatów wysyłanych na obozy centralne.

W rezultacie pierwszy rok życia LPW nie był łatwy. Wspomniane trudności spowodowały, że na szkolenie I stopnia zjawiali się nieodpowiedni kandydaci, a na II stopień było ich za mało. Przyjeżdżali też jak chcieli. Tydzień, czy dwa opóźnienia było zjawiskiem często spotykanym (jakie były potem trudności w szkoleniu!).

Z kłopotami radzono sobie rozmaicie. Dużą i nieocenioną pomoc otrzymał Aeroklub PRL od wojsk lotniczych. Szereg jednostek pomogło w urządzeniu i wyposażeniu obozów LPW. Zorganizowano tzw. obozy awaryjne, na którym część kandydatów przechodziła szkolenie w przyspieszonym tempie. Zaangażowano do pracy rezerwistów — instruktorów społecznych z aeroklubów.

Dziś, z perspektywy trzech lat, wszystkie te problemy bardzo zmalały. W świetle aktualnych osiągnięć można miło powspominać nawet ówczesne kłopoty. Ale te pierwsze doświadczenia i wyniki nie przyszły łatwo.

Ubiegły rok nie rozwiązał jeszcze wielu trudności. Brak było wyciągarek i ściągarek. Nadal uczestnicy przyjeżdżali na obozy z opóźnieniem i bez treningu w aeroklubach macierzystych. Ale postęp był wyraźny. Nie myślę tu tylko o wylatanych godzinach czy zdobytych uprawnieniach. Przede wszystkim dzięki zapoznaniu uczestników LPW I stopnia z możliwościami i korzyściami pracy zawodowej (wycieczki do jednostek spotkania itd.) w lotnictwie — znacznie wzrosła liczba kandydatów do oficerskich szkół lotniczych. I to kandydatów związanych z lotnictwem uczuciowo oraz posiadających wysokie kwalifikacje pilotażowe. Nie licząc niezbędnych dla wszystkich wstępujących do lotniczych podchorążówek uprawnień samolotowych, połowa zeszłorocznych adeptów dzięki LPW miała na koncie wiele godzin spędzonych w powietrzu na szybowcach.

W tym roku po raz pierwszy zamknął się całkowicie cykl szkolenia. Dopiero teraz uwidoczniły się, po zlikwidowaniu większości „chorób dziecięcych", zalety lotniczej piramidy: szkolenie podstawowe — LPW I stopnia — LPW II stopnia — Oficerska Szkoła Lotnicza. Dodatnio wpłynęło na wyniki przejęcie organizacji obozu LPW I stopnia przez aerokluby. Jeszcze bardziej zainteresowało to kluby doborem kandydatów, poprawiło zaopatrzenie sprzętowe (dawał się odczuć tylko brak szybowców „Mucha" i „Bocian") oraz pozwoliło na lepsze wykorzystanie możliwości „produkcyjnych" aeroklubów. A jakie to dało wyniki niech mówią liczby.

Na obozach LPW I stopnia średnia liczba wylatanych godzin wynosiła w roku 1960 — 8 godzin, 1961 — 11 godz., a w 1962 — 17 godz. (wg. programu przewidziane jest minimum 13 godz.). W poszczególnych aeroklubach wyniki były często zaskakujące. Rekordowo spisała się na przykład Jelenia Góra, w której uczestnicy I stopnia LPW wylatali (średnio) ponad 30 godzin każdy! W aeroklubach Śląskim i Białostockim liczba ta wynosiła około 25. Złym przykładem (poniżej 10 wylatanych godzin na osobę) był w tym roku Aeroklub Podkarpacki, Rzeszowski i Słupski. Na obozach LPW II stopnia każdy uczestnik wylatał na szybowcach średnio 33 godziny, a zdecydowana większość

CIĄG DALSZY NA STR. 4



Jest przewyższenie do srebrnej odznaki?



Na obozie LPW w Lisich Kątach.

CIĄG DALSZY ZE STR. 3

zdobyła srebrne odznaki i uprawnienia II klasy. Wszyscy tegoroczni kandydaci do oficerskich szkół lotniczych, to zaawansowani szybownicy. Trudna była do tego sukcesu droga, ale jakże opłacalna.

Z jak wielką satysfakcją uczestnicy ostatniego walnego zgromadzenia APRL dowiedzieli się od Głównego Inspektora Lotnictwa gen. dyw. pil. Jana Frey-Bieleckiego, że cały budżet Aeroklubu PRL mieści się w korzyściach, które mają oficerskie szkoły lotnicze dzięki otrzymywaniu kandydatów wyselekcjonowanych pod każdym względem, kochających i znających lotnictwo, a w ogóle zaawansowanych pilotów.

Lotnicze Przysposobienie Wojskowe liczy sobie dziś 3 lata. Warto zastanowić się nad tym co wpłynęło na jego szybką karierę. Bilans tego bądź co bądź krótkiego okresu jest w pełni optymistyczny. Wydaje się, że na sukcesy LPW złożyły się następujące warunki:

- Usystematyzowanie i ujednolicenie drogi do lotnictwa zawodowego.
- Otworzenie drogi do lotnictwa zawodowego dla młodzieży mieszkającej z dala od aeroklubów.
- Zdecydowane określenie wymagań stawianych kandydatowi z jednoczesnym umożliwieniem mu, na zasadzie pełnej dobrowolności, wyboru związku z lotnictwem.



U góry: Cennym osiągnięciem Aeroklubu PRL jest szkolenie młodych spadochroniarzy. Foto: B. Koszewski (2)

Niżej: na szybowisku w Jeżowie corocznie odbywają się obozy Lotniczego Przysposobienia Wojskoweko. Foto: Karel Masojidek

- Praktyczne zapoznanie szkolonej młodzieży z możliwościami i warunkami służby w wojskach lotniczych.
- Wstępne obycie się młodych pilotów z elementami służby wojskowej (życie obozowe, mundury, zajęcia ogólnowojskowe itd.).
- Rozbudzenie, dzięki szybkiemu tempu szkolenia ambicji sportowych i zamiłowań lotniczych.
- Zwrócenie uwagi na morale młodych sportowców lotniczych — ewentualnych przyszłych oficerów.

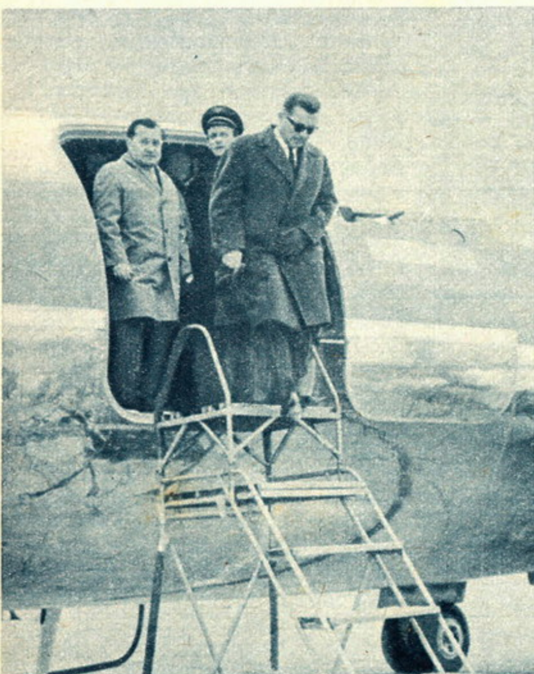
Warunki sukcesów to jedna strona medalu. Warto bowiem pamiętać, że nie wszystkie jeszcze korzyści z wprowadzenia Lotniczego Przysposobienia Wojskowego zostały zdyskontowane. Dla przykładu problemem numer jeden staje się poważna liczba młodych pilotów dyskwalifikowanych przez komisje lekarskie. Powoduje to niepotrzebne rozszerzenie dołu „piramidy" szkolonych i jest też często powodem niepotrzebnych łez rozmiłowanego w lotnictwie pechowca. **Za mało** też — choć wiele się o tym mówi — **poświęca się uwagi** w praktyce, tak na **codzień, wychowaniu naszej młodzieży lotniczej.** Wiem, że siedząc wiele godzin każdego dnia w kabinie szybowca czy samolotu trudno jeszcze potem instruktorowi zajmować się pedagogiką. Lecz to już nawet nie statutowy, ale prawdziwie obywatelski obowiązek. Musimy wyszkolić nie tylko dobrych pilotów, ale i wartościowych członków socjalistycznego społeczeństwa. Wiele dobra mogą tu zrobić oficerowie odwiedzający obozy LPW. Widywałem ich w „akcji". Było kilku takich (m. in. w Kisich Kątach), których działalność oceniam bardzo wysoko. Może mniej ważna, ale również bardzo istotna — i **ciągle** chyba **jeszcze nie doceniana — jest sprawa wychowania fizycznego.** Transport szybowców i praca na starcie to jeszcze nie wszystko.

Mówią „nowy rok, nowe szczęście". Z pewnością „dojrzałe" już Lotnicze Przysposobienie Wojskowe nadal dobrze służyć będzie obronności naszej ludowej ojczyzny. dostarczając swym inicjatorom i realizatorom wielu powodów do zadowolenia. A mnie? A mnie LPW zawsze kojarzyć się będzie z roześmianymi twarzami młodych pilotów, których spotykam w lato na każdym lotnisku. (pom)



Nowy samolot LOT-u na tle budynku portowego.
Foto: Z. Jóźwiak (3)

„VISCOUNT DLA LOT-u"



Minister komunikacji Józef Popielas po zwiedzeniu wnętrza i urządzeń „Viscounta".



Kapitan W. Pelka, który pilotował „Viscounta" w czasie lotu pokazowego dla zaproszonych gości.

Zanim 6 listopada pierwszy z trzech Vickersów „Viscountów" zakupionych przez Polskie Linie Lotnicze LOT, wylądował na polskiej ziemi, przeżyliśmy dość denerwujący dzień. Z pierwszych posiadanych informacji wynikało, że samolot przybędzie między godziną 16 a 18, potem doniesiono o przełożeniu terminu na 19.15, wreszcie przyszła depesza, że maszyna wystartowała o godzinie 16 GTM z Londynu.

Wreszcie kontrola obszaru zawiadomiła, że SP-LVA dolatuje do Warszawy. Istotnie, wkrótce dał się słyszeć charakterystyczny warkot turbośmigłowych silników, maszyna zatoczyła krąg nad miastem i o godzinie 21.39 dotknęła kołami pasa startowego.

Zapalają się reflektory, uwija się ekipa kroniki filmowej i fotoreporterzy, do samolotu podchodzą przedstawiciele dyrekcji PLL LOT, witając polską komisję odbiorczą, zespół angielskich mechaników, którzy przez pewien czas będzie współpracował z polskimi kolegami przy obsłudze „Viscountów" oraz załogę w składzie: kapitan Jerzy Ziółkowski i II pilot Edward Kamela, która prowadziła samolot. Tym pierwszym rejsem w służbie LOT-u przylecieli także liczni pasażerowie.

W związku z zakupem samolotów „Viscount" przeszkolono w Wielkiej Brytanii na 1-miesięcznym kursie 8 kapitanów i 7 II pilotów, którzy w przyszłości stanowić będą załogi tych samolotów, jak również zespół mechaników naziemnych.

Samoloty Vickers „Viscount" wprowadzone zostaną do regularnej eksploatacji z dniem 1 kwietnia 1963 roku, zastępując wysłużone Convairy-240, a na niektórych trasach także i Iły-18. Te ostatnie będzie można w związku z tym przerzucić na projektowaną linię do krajów Bliskiego i Środkowego Wschodu.

Tak więc „Viscounty" latać będą trzy razy w tygodniu na trasie **Warszawa — Berlin — Paryż**, tyleż razy między **Warszawą, Berlinem, Amsterdamem** i **Londynem**, dwa razy tygodniowo **z Warszawy do Wiednia i Rzymu**, a raz w tygodniu **z Warszawy przez Berlin do Brukseli** oraz **z Warszawy przez Budapeszt i Belgrad do Aten.** Przewiduje się także wprowadzenie tych maszyn na projektowaną linię do krajów skandynawskich.

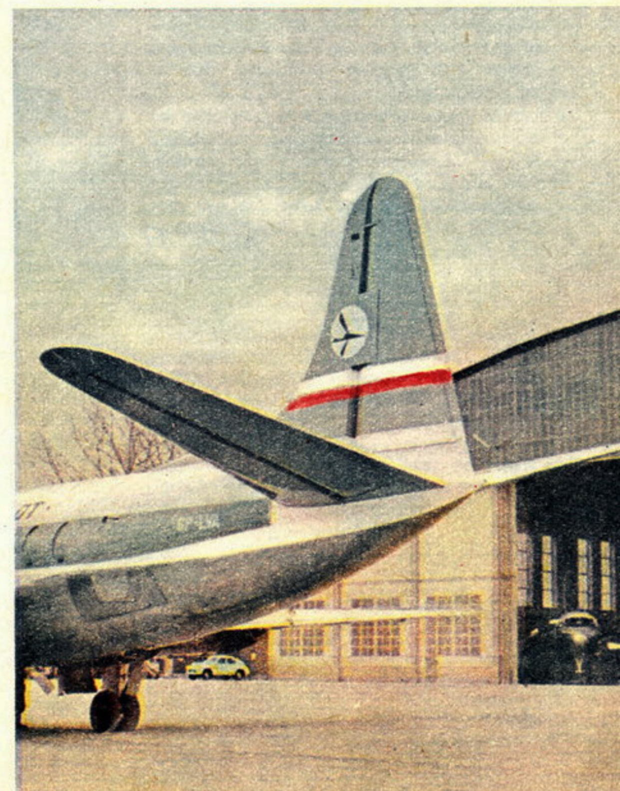
Zakłady Vickers-Armstrong wyprodukowały 430 różnych wersji samolotu „Viscount" zaliczanego do najbardziej udanych konstrukcji o napędzie turbośmigłowym. W chwili obecnej są one używane przez prawie 60 linii lotniczych w 35 państwach.

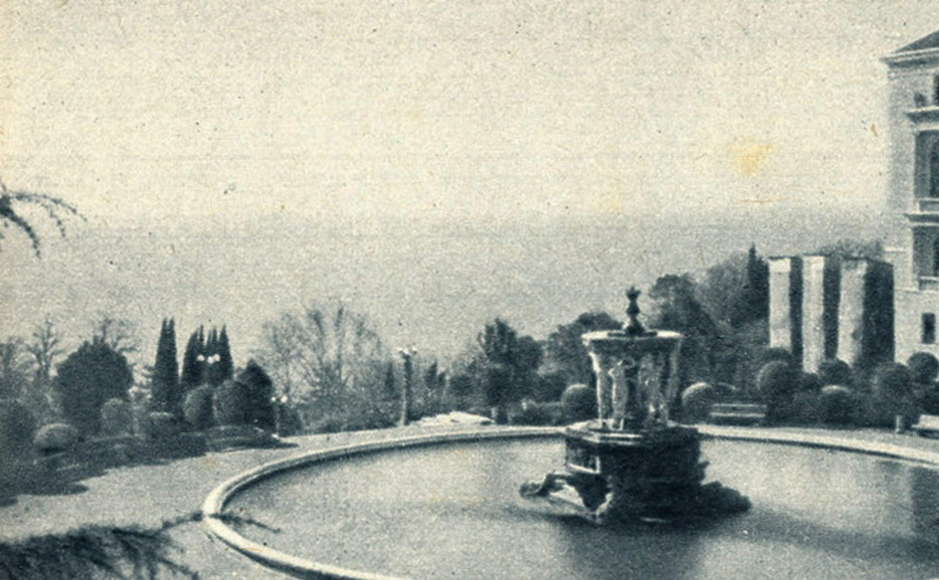
Vickers „Viscount" 804 wyposażony jest w 4 silniki Rolls-Royce „Dart" o mocy 1740 KM każdy. Charakteryzują się one wyjątkowo długim resursem, sięgającyc 3000 godzin. Samolot ma 44 miejsca w klasie turystycznej i 12 — w klasie pierwszej.

A oto jego zasadnicze dane techniczne:

rozpiętość	— 28,60 m
wysokość	— 8,15 m
długość	— 26,90 m
pow. nośna	— 90 m kw.
ciężar pustego samolotu	— 17915 kG
ciężar przy starcie	— 29225 kG
ciężar handlowy	— 7625 kG
ciężar przy lądowaniu	— 26535 kG
prędkość przelotowa	— 520 km/h
rozbieg	— 1700 m
zasięg (z dodatkowymi zbiornikami)	— 1700 km
prędkość przelotowa	— 400 km/h
dobieg	— 1300 m
pułap przelotowy	— 8000 m

R. SZUBAŃSKI





NA KAUKAZKIEJ RIWIERZE

SOCZI-ADLER

JERZY R. KONIECZNY

(Korespondencja własna)

WYDAJE się, że chyba gdzieś z połowy morza samolot zaczyna zniżać się do lądowania. Przed nami, na horyzoncie można już dostrzec zarysy kaukazkiego wybrzeża czarnomorskiego. Wąski pas zieleni zaczyna się powoli wydłużać i rozszerzać, ukazując coraz bardziej pasmo górskie, które z pokładu Iła-18 wydaje się niewysokie, a jest to przecież najwyższy łańcuch górski w Europie. Samolot płynie niejako nad morską tonią i wlecze za sobą cień maszyny, który ślizga się po srebrzystej tafli wody.

Wprost z morza samolot wlatuje na betonowy pas lotniska. Lądujemy w porcie lotniczym Soczi-Adler, który rozłożył się tuż u podnóża niższych partii gór kaukaskich. Jest upał. Mówią nam, że 35 stopni Celsjusza. A na szczytach gór, po zachodniej stronie lotniska, błyszczy oślepiająco śnieg. Ktoś pokazuje, że tam dalej, za tymi pierwszymi wierzchołkami jest Elbrus — najwyższy szczyt Gór Kaukaskich (5 633 m); widać podobno dobrze ze śmigłowca.

Giniemy w tłumie podróżnych-wczasowiczów, którzy przylecieli do Soczi na odpoczynek i po słońce. Ale wnet wyławia nas z niego gospodarz tutejszego lotniska — naczelnik portu Gapon Jakow. Jesteśmy jego gośćmi.

★

Swój pobyt na kaukaskim wybrzeżu zaczynamy od zwiedzenia Soczi. Do samego miasta jest z lotniska ok. 36 km. Ale droga do centrum miasta jest piękna, asfaltowa i wije się po stokach gór, które wpadają wprost do morza; prowadzi poprzez Chostę, Maczestę i dostarcza niezapomnianych wrażeń. Wśród palm i cyprysów bieleją się na każdym kroku przytulone do zboczy pałace — domy wczasowe i sanatoria. Mają je tu prawie wszystkie większe zakłady przemysłowe ZSRR. Po drodze zwiedzamy m. in. ośrodek leczniczy w Macześnie, ze słynnymi kąpielami siarkowodorowymi.

Soczi określa się różnie: raz perłą Kaukazu, innym znowu razem kaukazką Riwierą, w sumie jednak jest to wiecznie zielone miasto-ogród, które dysponuje w ciągu roku ok. 200 słonecznymi dniami. Wybrzeże czarnomorskie jest tu co prawda kamieniste, piasku raczej niewiele, ale za to opalać można się od wczesnej wiosny aż do listopada. Nic też dziwnego, że sezon wczasowy trwa tu praktycznie cały rok. Setki tysięcy turystów i kuracjuszy z całego niemal Związku Radzieckiego, także z Syberii i Dalekiego Wschodu, a ostatnio również coraz więcej z zagranicy, przyjeżdżają tu na wypoczynek i leczenie. W Soczi spędzają urlopy przywódcy Związku Radzieckiego i sławni radzieccy kosmonauci, a także byli tu już niejednokrotnie na wczasach i leczeniu członkowie rządów państw socjalistycznych. W tym roku, więcej niż w poprzednich latach przewinęło się przez kaukazką Riwierę polskich turystów i wczasowiczów.

Choć Soczi ma już ustaloną sławę cudownego klimatu od dawna, jeździło się do tego „kurortu" jeszcze w pierwszych latach powojennych przeważnie pociągiem, tracąc wiele godzin, a nieraz i dni na podróż. Transport lotniczy zaczął tu docierać dopiero począwszy od 1948 r, kiedy to w niewielkiej miejscowości wczasowej — Adler znaleziono odpowiedni teren na lotnisko. Kiedyś, dawno, jeszcze przed władzą radziecką, Adler otoczony był błotami z chmarami komarów. Dziś, to piękna i szybko rozwijająca się miejscowość wczasowa, której tempo rozwoju przyspieszyło jeszcze powstanie lotniska; urosło ono w ostatnich kilku latach do rangi centralnego portu lotniczego kaukazkiej Riwiery.



Na zdjęciu z lewj: Widok na Morze Czarne z tarasu jednego z sanatoriów w Soczi. Powyżej: Mi-4 na lotnisku w Adler. Zdjęcie poniżej — z lewej przedstawia jedną z ulic w mieście-grodzie, jakim jest niewątpliwie Soczi.

Intensywniejszy rozwój portu w Adlerze rozpoczął się w 1958 r., kiedy to zbudowano główny budynek wraz z niewielkim hotelem. W rok później, na jedynym betonowym pasie lotniska, biegnącym ze wschodu na zachód, zaczęły już lądować i zeń startować ciężkie samoloty turbośmigłowe: Ił-18 i An-10. Łączyły one początkowo Soczi z Moskwą, Leningradem i Ałma Atą, a później z innymi rejonami Związku Radzieckiego. W lecie, a więc w pełni sezonu, do samej tylko Moskwy przeprowadzono z Soczi dziennie następujące ilości rejsów, samych tylko maszyn turbośmigłowych (Ił-18 i AN-10):

w 1959 r — 4 rejsy
w 1960 r — 10 rejsów
w 1961 r — 19 rejsów

W tym roku ilość ta przekroczyła liczbę 20, nie licząc pozarozkładowych specjalnych przelotów turystycznych. Nic w tym dziwnego, skoro odległość Soczi — Moskwa samolot turbośmigłowy pokonuje 20-krotnie szybciej niż pociąg. Podróż kosztuje 26 rubli, a więc kształtuje się mniej więcej na poziomie biletu kolejowego i trwa 2—2,5godziny, w czasie której pasażer otrzymuje w samolocie zakąskę i gorące dania.

W roku ubiegłym przebywało w rejonie Soczi na wczasach i kuracji 1 milion 200 tysięcy osób, z tego 480 tysięcy przewieziono samolotami. O dynamice wzrostu przewozów pasażerskich w tym rejonie mówią następujące liczby:

W porcie lotniczym Adler odprawiono pasażerów:

w 1958 r — 90 tys.
w 1959 r — 194 tys.
w 1960 r — 240 tys.
w 1961 r — 480 tys.

Przez port lotniczy Soczi-Adler przeszło w lecie ubiegłego roku 8 tys. pasażerów przy 39 rejsach dziennie, natomiast w tym roku ok. 12 tys. pasażerów przy 60 rejsach dziennie.

Połączenie lotniska z centrum Soczi i innymi miejscowościami

Śmigłowiec „Aeroflotu" Mi-4 w locie nad wybrzeżem koło Soczi. Poniżej — z lewej widoczny dworzec morski, w którym na pierwszym piętrze mieści się główne biuro rezerwacji i sprzedaży biletów „Aeroflotu".





Dworzec morski w Soczi w całej swej okazałości od strony zachodniej (zdjęcie powyżej). W lewym skrzydle na pierwszym piętrze tej oryginalnej budowli znajduje się biuro „Aeroflotu", którego fragment wnętrza widzimy na zdjęciu poniżej.



Mała ENCYKLOPEDIA lotników polskich

Pod redakcją IKARUSA 11

PAWEŁ ZOŁOTOW

URODZIŁ się 13 listopada 1892 r. Mając osiemnaście lat, rozpoczął w 1910 r. w Petersburgu pracę jako pomocnik mechanika. W 1913 r. zdał tamże przed komisją wojskową i Aeroklubu Wszechrosji egzamin na mechanika lotniczego. 24 września 1910 r., w czasie mityngu lotniczego w Petersburgu, odbył (z pilotem Jefimowem) pierwszy lot (jako pasażer) na Farmanie.

W czasie I wojny światowej służył w armii rosyjskiej, początkowo jako mechanik w eskadrze lotniczej na Mokotowie, która była przydzielona do obrony Warszawy. W 1915 r. został odkomenderowany do wojskowej szkoły lotniczej w Odessie, którą ukończył jako pilot. Walczył następnie w Niemcami na froncie południowo-zachodnim, mając za nawigatora por. Wiktora Szaudorowskiego. Został w czasie wojny odznaczony złotym i dwoma srebrnymi krzyżami św. Jerzego oraz awansował do stopnia chorążego.

W końcu 1919 r., po zdemobilizowaniu, powrócił do kraju. W latach 1920—1926 był instruktorem w wojskowej szkole lotniczej w Bydgoszczy. Szkolił tam. m. in. B. Orlińskiego, Fr. Żwirkę, St. Skarżyńskiego, St. Płończyńskiego i E. Peterka. W międzyczasie latał na Górnym Śląsku, zrzucając z samolotu ulotki i odezwy do ludności polskiej w czasie powstania śląskiego i plebiscytu. W 1924 r. kupił od wojska dwa skasowane samoloty typu „Albatros", które własnymi siłami doprowadził do stanu używalności. Jedną z wyremontowanych maszyn przekazał komitetowi LOPP-u w Piotrkowie Trybunalskim, gdzie latał na niej dla celó wpropagandowych, m. in. z pasażerami; drugi samolot zarejestrował na swoje nazwisko w Ministerstwie Kolei za numerem 21 (znaki rejestr. P-PAWA). Na tej maszynie w okresie dwudziestolecia latał po całym kraju, m. in. w Bydgoszczy, w Aeroklubie Lubelskim, w centrum p.w. w Łodzi, w Aeroklubie Wileńskim i innych miastach, propagując lotnictwo polskie wśród społeczeństwa (m. in. odbywał loty pasażerskie, zrzucał ulotki itp.). W czerwcu i lipcu 1926 r. latał na pokazach w Poznaniu dla organu Związku Lotników Polskich „Lotnik". Dokonał tam pierwszysh publicznych lotów z pasażerem-akrobatą (Janem Zaborowskim), który w czasie lotu wychodził z kabiny na skrzydło i dostawał się następnie na trapez podwieszony pod kadłubem samolotu; po wykonaniu szeregu ewolucji, akrobata skakał z trapezu (bez spadochronu) do rzeki Warty.



Paweł Zołotow w karykaturze Jotesa.

Lata II wojny światowej spędził pod okupacją niemiecką w kraju. W 1944 r., w pierwszych dniach Powstania Warszawskiego, zostaje schwytany przez gestapo i trzymany jako zakładnik, a potem — po upadku powstania — wywieziony do Niemiec, gdzie w kwietniu 1945 r. zostaje wyzwolony przez wojska amerykańskie.

Po powrocie do kraju, natychmiast przystępuje do pracy w odradzającym się lotnictwie polskim. Od 1946 r. jest kierownikiem Oddziału Lotnictwa Cywilnego w Lublinie. Tegoż roku (maj-czerwiec) odbywa w cywilnej szkole pilotów w Ligocie unifikacyjny kurs instruktorów samolotowych. Współdziała w reaktywowaniu Aeroklubu Lubelskiego, gdzie szkoli jednych z pierwszych pilotów samolotowych na tamtejszym terenie. W latach 1949—1956 zostaje odsunięty od działalności w lotnictwie, pracuje w spółdzielczości. W tym czasie powziął myśl zbudowania samolotu z lat swej młodości — Farman IV. Własnym wysiłkiem zbiera materiał, i — po powrocie w 1956 r. do montuje poszczególne części działalności w lotnictwie i rozpoczęciu pracy w WSK w Świdniku — dzięki pomocy dyrekcji i pracowników Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego, realizuje praktycznie swój zamysł. Salomot jest gotowy w 1957 r. i we wrześniu tego roku demonstrowany publicznie na centralnych pokazach lotniczych w Warszawie. W 1960 r., w 50-lecie pracy w lotnictwie, uchwałą Zarządu Głównego APRL otrzymuje na własność samolot typu „Piper", na którym lata do chwili obecnej w aeroklubie w Świdniku.

P. Zołotow jest członkiem Klubu Seniorów Lotnictwa APRL, członkiem honorowym Aueroklubu Lubelskiego i Świdniku. Został odznaczony Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski (1957 r.). Obecnie jest na emeryturze.

(j.r.k.)

kaukazkiego wybrzeża czarnomorskiego, obok pociągów i autobusów, utrzymują również śmigłowce. Latają one zarówno wzdłuż wybrzeża jak i w głąb górzystego lądu, dostarczając pasażerom-turystom moc niezapomnianych wrażeń i przecudnych widoków. Trzeba przyznać, że ten środek lokomocji, podobnie jak i na Krymie, spełnia znakomicie swą rolę. Zaczęło się skromnie, trochę eksperymentalnie w 1959 r., kiedy na lotnisku w Adlerze powstała pierwsza eskadra śmigłowcowa. Obecnie liczy ona 14 maszyn typu Mi-4 i obsługuje w lecie 15 linii śmigłowcowych o łącznej długości 300 km.

Port lotniczy Soczi-Adler jest w dalszym ciągu rozbudowywany. W tym roku, obok starego budynku, wybudowano dwa nowoczesne pawilony dla obsługi ciągle wzrastającego ruchu pasażerskiego; w przyszłym roku powstanie przy lotnisku nowy hotel.

Il-18 na lotnisku w Adler. W głębi ośnieżone szczyty gór kaukaskich.



„Aeroflot" posiada w tym rejonie 4 terytorialne biura miejskie; główne biuro znajduje się w centrum Soczi na I piętrze dworca morskiego. Swego rodzaju inowacją w lecie jest uruchamianie tzw. kas polowych, a raczej plażowych. Wzdłuż wybrzeża czynnych jest wtedy ok. 60 kas sprzedających bilety i rezerwujących miejsca w samolotach. Wczasowicz czy turysta nie traci przy tym systemie wele czasu na wybór samolotu i zakup biletu, zwłaszcza iż informacja lotnicza jest tu wszędzie: w poszczególnych miejscowościach, sanatoriach, domach wczasowych, także na plaży — znakomita. Prawie na każdym kroku widać, że „Aeroflot" usilnie, i skutecznie zresztą, stara się o pasażera i dba o niego, zapewniając mu szybkość i komfort w podróży; o czym miał się możność przekonać zresztą niejednokrotnie piszący te słowa.

*

Chociaż piękne i niezwykle przyjemne było te kilka dni spędzone na kaukazkiej Riwierze i w jej centralnym porcie lotniczym — Adler, to czas jednak wracać. Gościnny naczelnik portu Gapon Jakow, mówi nam na zakończenie naszej wizyty w Soczi, że Adler



Tym stuosobowym samolotem turbośmigłowym AN-10A wracałem z Soczi do Moskwy.

znajduje się w czołówce portów lotniczych ZSRR, że zajął w IV kwartale ubr. pierwsze miejsce we współzawodnictwie pomiędzy portami radzieckimi.

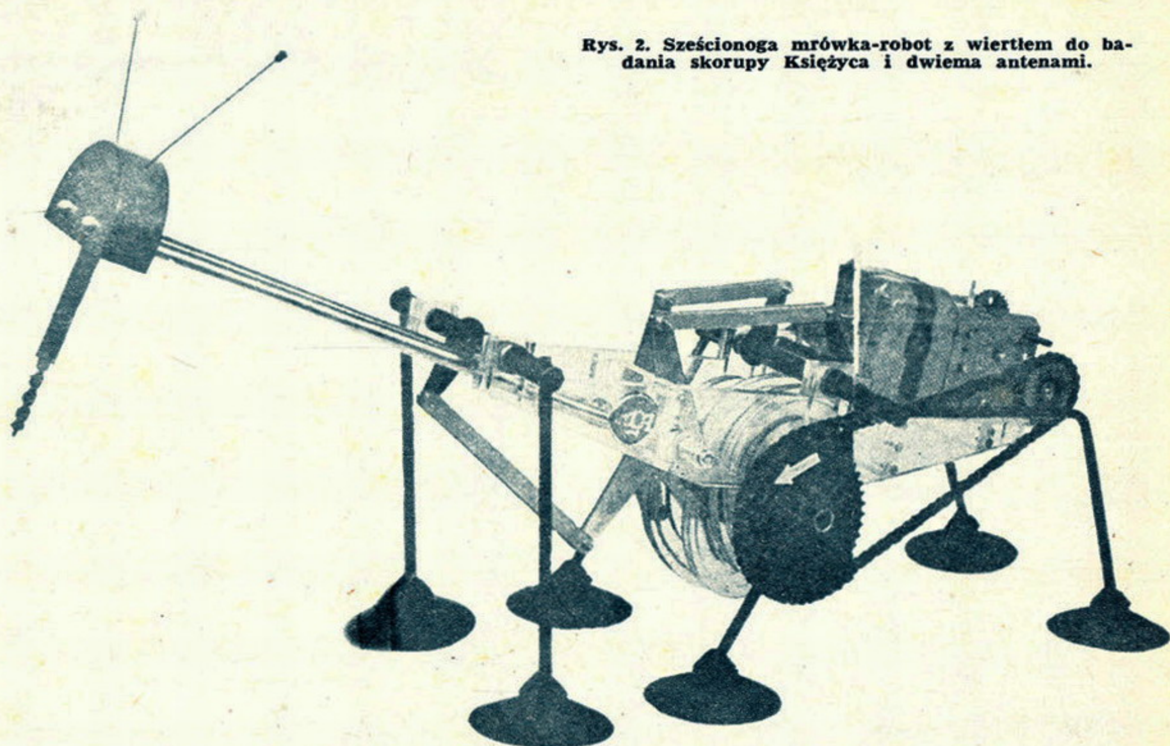
Gratulujemy tak dobrych wyników i żegnamy serdecznie naczelnika, Adler, Soczi, Morze Czarne i z pełnego słońca kaukazkiego wybrzeża robimy na turbośmigłowym AN-10 „skok" do Moskwy, aby jeszcze tego samego dnia odlecieć Ilem-18 do kraju.

Przekonało mnie to w końcu, że z Warszawy do Soczi nie jest jednak tak daleko — w sumie tylko 4,5 godziny lotu.

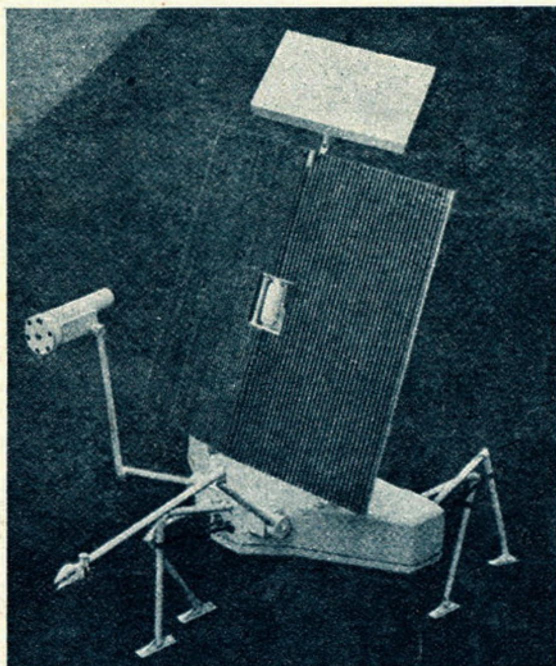
JERZY R. KONIECZNY

JUTRO NA KSIĘŻYCU

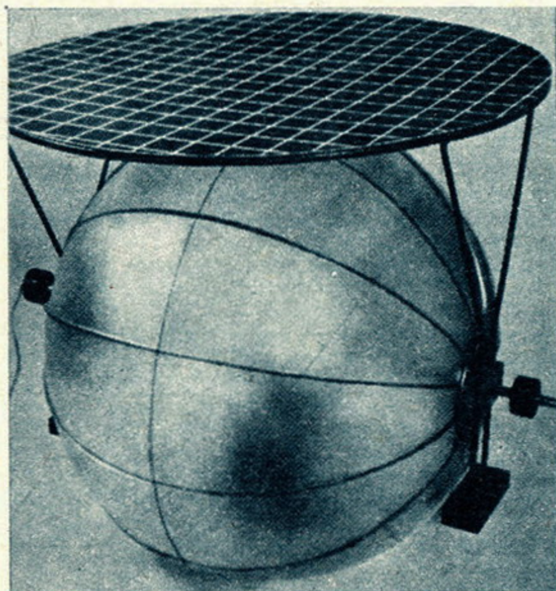
Konstruktorzy radzieccy i amerykańscy pracują od szeregu lat nad pojazdami zdalnie kierowanymi przeznaczonymi do bezpośredniego badania Księżyca, dokąd mają być przetransportowane za pomocą rakiet. Niedawno zamieszczaliśmy w naszym piśmie wypowiedzi uczonych radzieckich na temat księżycowych pojazdów badawczych, obecnie zaś podajemy projekty amerykańskie zaczerpnięte z miesięcznika „Popular Science".



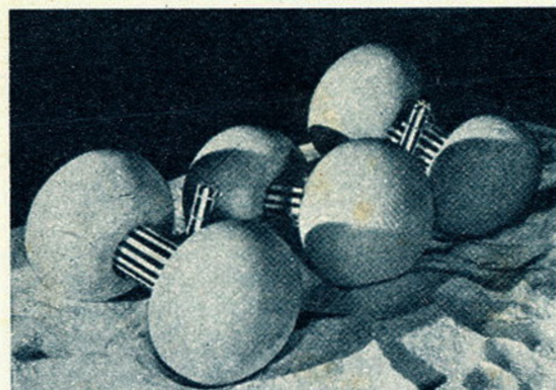
Rys. 2. Sześcionoga mrówka-robot z wiertłem do badania skorupy Księżyca i dwiema antenami.



Rys. 1. Robot na 6 nogach przewidziany jako jeden z pierwszych do wysłania na Księżyc. Ramiona zakończone szponem i kamerą TV. Bateria słoneczna dostarcza energii elektrycznej.



Rys. 3. Balon mogący się przetaczać przez wyższe przeszkody księżycowe.



Rys. 4.

Konstruktorzy dziesięciu zakładów amerykańskich opracowują projekty dziwnych pojazdów mechanicznych budowanych już w postaci makiet wielkości naturalnej lub modeli, które krocząc kołyszą się jak kaczki i torują sobie szponami drogę. Rzecz zrozumiała, że wyglądają „nie z tej ziemi", gdyż niejeden z nich będzie myszkować po Księżycu w planowanym czasookresie badań od 1963 do 1966 r.

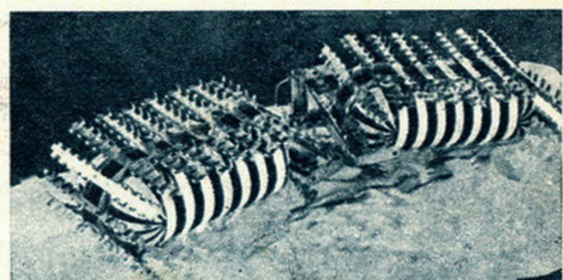
W pierwszej kolejności rozpoznawać teren na Księżycu będą rozpoznawać bezzałogowe roboty zwiadowcze, kierowane zdalnie z Ziemi. Wyniki ich badań przygotują „grunt" dla ludzi, którzy wybiorą się na księżyc, być może nie później aniżeli już w 1967 r.

Inżynierowie Space-General zbudowali 61-kilogramowego wędrowca (rys. 1) o sześciu nogach, dwóch ramionach, trójkątnym tułowiu z bateriami słonecznymi, kroczącego z prędkością 4,8 km/h. Lewe ramię zakończone szponem podnosi przedmioty do zbadania, na prawym zaś znajduje się kamera telewizyjna do orientowania się dokąd podąża pojazd. Podczas transportowania urządzenie składa się do wymiarów 102 razy 102 razy 30 cm. Będzie ono mogło pracować na Księżycu co najmniej przez dwa miesiące.

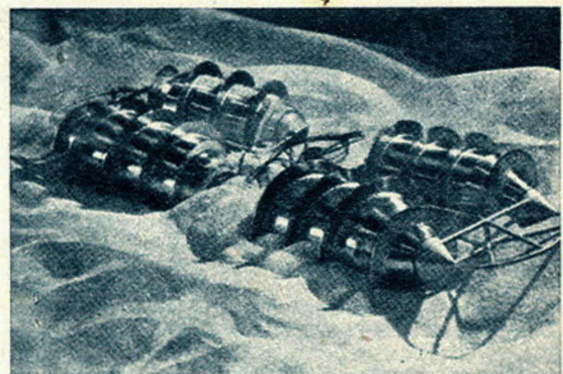
Dział Astro-Elektroniczny RCA wykonał modele chodzące lub pełzające na trzech do szesnastu nogach (rys. 2). Mogą one poruszać się do przodu i do tyłu oraz zmieniać kierunek. Drugim jego pomysłem jest ogromny toczący się balon o średnicy 30,5 m i składany na czas transportu (rys. 3). Po wylądowaniu na Księżycu napełni się on samoczynnie prawdopodobnie parami ciał stałych. Będzie on wykonany z materiału elastycznego, lekkiego i odpornego na przekłucia. Jako źródło energii służyć będzie olbrzymia okrągła tarcza słoneczna, dźwigana jakgdyby baldachim. Baterie i przyrządy zawieszone u dołu w podłużnych skrzynkach będą zarazem przeciwciężarami do równoważenia tarczy.

Na poligonie doświadczalnym w Santa Barbara w Kalifornii, zakłady General Motors próbują trzy modele napędzane elektrycznie. Pierwszy z nich (rys. 4) o trzech ustawionych jedna za drugą parach niezwykłych kół, drugi o dwóch pojazdach (rys. 5) z bieżnikami gąsienicowymi i trzeci (rys. 6) najciekawszy — ze sprzężonymi parami ślimacznic obracających się w odwrotnych kierunkach. Przy sterowaniu zmienia on względną prędkość bliźniaczych ślimacznic. W razie utknięcia na skutek poślizgu może on wydobyć się z opresji o własnych siłach.

Niezaniechano również kół, jednakże w nieco odmiennej postaci. Zakłady North American Aviation obmyśliły składane koła taśmowe z metalowej siatki. Na czas transportu składa się je jak parasol, a po wylądowaniu na Księżycu otworzą się one samoczynnie. Powierzchnia pojazdu o czterech takich kołach wyniesie 1,4 m kw. Prędkość poruszania się 8 km/h. Ciężar własny co najmniej 1,5 tony. W ciągu dwutygodniowego dnia księżycowego będzie on w stanie przewędrować od 480 do 800 km. Na ogół jednak samochód kroczący wymaga mniejszej mocy do poruszania się po piasku aniżeli pojazd na kołach. Poza tym w próżni oleje smarownicze spływają z miejsc, gdzie powinny się znajdować. W nogach zaś można łatwo uszczelnić wszystkie złącza lub wyposażyć w osie obrotowe bez łożysk. Z drugiej strony nogi nie są przydatne w dużych pojazdach o większej ładowności.



Rys. 5. Dwa sprzężone pojazdy księżycowe opasane bieżnikami gąsienicowymi.

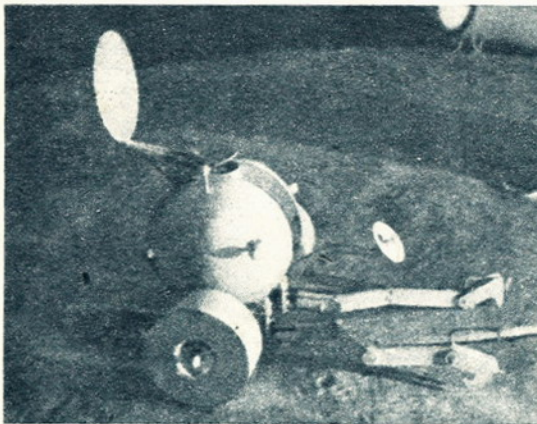


Rys. 6. Pojazd księżycowy na ślimacznicach.

Pod względem wymiarów można podzielić pojazdy księżycowe na dwie klasy w zależności od rakiet, którymi będą transportowane:

1. Lekkie pojazdy, przewożone na „miękko lądującym" statku kosmicznym „Surveyor" o masie użytecznej 340 kG i napędzanym rakietą nośną „Atlas-Centaur" Jest on już gotów.

2. Ciężkie pojazdy, przewożone na statku kosmicznym „Prospector" z rakietą nośną „Saturn" o parotonowej masie użytecznej. Będzie on gotów w 1964 r.



Rys. 7. 1-tonowy rydwan księżycowy.

„Prospector" ma przetransportować jednotonowy kulisty rydwan (rys. 7) zakładów Sperry Rand, który podciąga sam siebie szponami, osadzonymi na końcach dwóch złączonych ramion. Rydwan posiada dwa lekkie drążone walce z oplotem z drutu, na których spoczywa cały jego ciężar i trzeci mniejszy walec z tyłu dla utrzymania pojazdu w równowadze. Szponami tymi można podnosić również próbki skorupy Księżyca. Będą one automatycznie analizowane w małym laboratorium znajdującym się wewnątrz kulistego pojemnika rydwanu, lub też ładowane do rakiety w celu odesłania na Ziemię.

Duże pojazdy zwiadowcze obok przeprowadzenia obserwacji potrzebnych dla wybrania odpowiedniego miejsca do lądowania człowieka, wykonają wiele innych pożytecznych prac, jak np. zainstalowanie radiolatarń lądowania. Po wylądowaniu astronauci będą nadal użytkować te pojazdy, gdyż obok urządzenia do zdalnego kierowania mogą być one prowadzone bezpośrednio przez kierowcę.

U większości projektowanych robotów energia słoneczna przekształcana jest na elektryczną przy użyciu baterii słonecznych. Niektóre z największych pojazdów pobierają energię z ogniw paliwowych lub z generatorów atomowych.

Prędkość pojazdów księżycowych ma wynosić od 5 do 8 km/h, gdyż większa — utrudniałaby kierowanie nimi z Ziemi. Kierowanie to będzie jakby sterowaniem z tylnego fotela, znajdującego się w odległości od 360 do 410 tysięcy km od pojazdu, którego miejsce i położenie będzie oglądać operator na ekranie telewizyjnym (rys. 8 i 9). Kierowanie odbywać się będzie z opóźnieniem, spowodowanym czasem przekazywania i odbioru sygnału (2,5 sekundy dla odległości Ziemia — Księżyc i z powrotem) oraz zwłoką reakcji człowieka i maszyny. Poza tym, ze względu na oszczędność energii, kamery telewizyjne będą przesyłać obrazy w odstępach od jednej do trzech sekund. Operator będzie więc mieć na ekranie telewizora obraz miejsca i położenia pojazdu z przed kilku sekund i dlatego musi działać z wyprzedzeniem, aby nie spowodować wypadku i nieodwracalnych strat. Dla zapobieżenia wypadkom pojazd księżycowy musi poruszać się powoli i często przystawać. Kamery telewizyjne robotów księżycowych prawie na pewno będą dwuobiektywowe, aby utrzymać bryłowatość widzenia badanych przedmiotów i miejsc. Na Księżycu nie istnieje naturalne rozpraszanie światła, gdyż nie ma powietrza. Przedmioty w cieniu są ciemne podobnie jak w nocy, potrzebne więc będą reflektory błyskowe dla oświetlania cieniów.

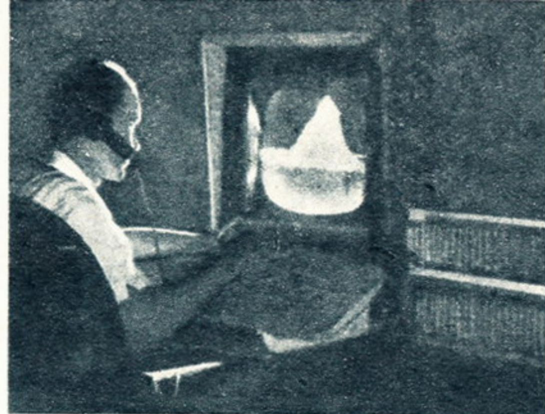
W razie gdyby spacerowicz-robot zabłąkał się na Księżycu za przeszkodą i stracił łączność z Ziemią, przewiduje się, że będzie on zawracać samoczynnie i podążać wstecz, tak długo, aż łączność zostanie nawiązana ponownie.

Księżyc widoczny jest z jednego miejsca Ziemi w ciągu doby zaledwie przez 8—10 godzin. Dla zachowania ciągłej łączności i obserwacji będą czynne trzy ośrodki kierowania pojazdami księżycowymi: jeden w Kalifornii w Goldstone, drugi w Południowej Afryce w Johannesburgu i trzeci w Australii w Woomera.

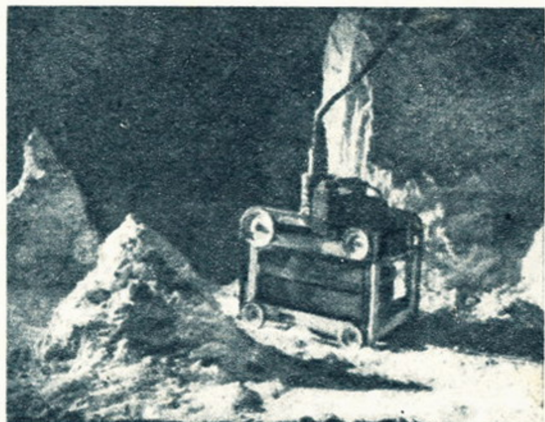
Warunki bytowania na Księżycu są mało znane, co bardzo utrudnia pracę konstruktorom pojazdów. Temperatura waha się tam od +113°C w Słońcu, do —154°C w cieniu. Konieczne jest więc zabezpieczenie pojazdów przed zamarznięciem w ciągu księżycowej nocy. Są tam warunki bliższe do próżni, a w próżni ciała stałe mają tendencję przyklejania się do siebie. Czy piasek i pył skalny nie zahamują pracy mechanizmów? Skały na Księżycu mogą być chemicznie bardzo czynne, należy więc liczyć się poważnie z korozją. Dodatnią zaś stroną jest, że pojazdy będą tam sześciokrotnie lżejsze, aniżeli na Ziemi i że nie ma tam ani wiatrów, ani burz (z powodu braku powietrza). Do niedawna twierdzono, że powierzchnia Księżyca jest pokryta wyrwami i nieprzystępna, obecnie uczeni przypuszczają iż jej większa część jest równa lub pofalowana (największa pochyłość 15°) i być może zbliżona do pustyni Sahary. 6 do 100 mm pokrywa trwałą skorupę Księżyca o nieznanym składzie.

Jak tam jest w rzeczywistości nikt nie ma pewności. Wstępne rozpoznania zapewnią bezzałogowe roboty zwiadowcze, a stan faktyczny ustali osobiście człowiek.

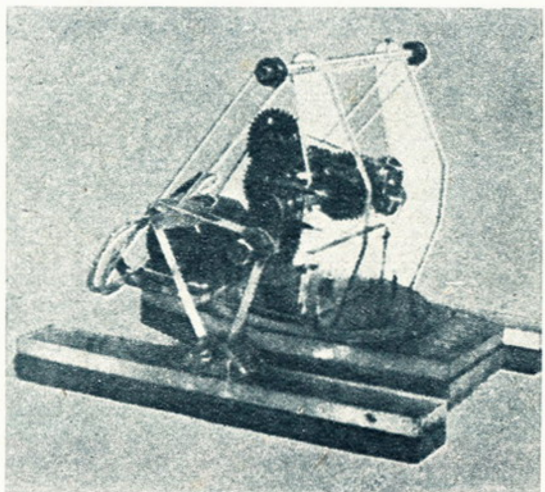
Opracował STEFAN KOŁODYŃSKI



Rys. 8. Operator na Ziemi będzie miał na ekranie TV obraz tego co widzi robot zwiadowczy na Księżycu.



Rys. 9. Próby zdalnego kierowania przeprowadza się laboratoryjnie na modelu Księżyca i przy użyciu modelu pojazdu wyposażonego w kamerę TV. Przed pojazdem — wyniosłość, którą widzi operator na swoim ekranie (rys. 8).



Jeszcze jeden projekt pojazdu księżycowego bez nóg, przenoszącego na przemian do przodu swój tułów (w środku), a następnie oba ramiona opierające się na wąskich „dłoniach".

DZIŚ W DRODZE NA MARSA

W dniu 1 listopada br. w ZSRR wystrzelono po raz pierwszy rakietę kosmiczną w kierunku planety Mars. Na pokładzie rakiety umieszczono automatyczną stację międzyplanetarną „Mars-1" o masie 893,5 kG.

Lot stacji międzyplanetarnej „Mars-1" do planety Mars będzie trwał ponad 7 miesięcy.

Do głównych zadań automatycznej stacji „Mars-1" będzie m. in. należało:

- Przeprowadzenie długotrwałych badań przestrzeni kosmicznej w czasie lotu w kierunku planety Mars.
- Nawiązanie międzyplanetarnej łączności kosmicznej.
- Sfotografowanie powierzchni planety Mars i przekazanie telewizyjnie obrazu na Ziemię.

Włączanie aparatury telemetrycznej, pomiarowej i innej badawczej odbywa się automatycznie oraz zależnie od programu lotu — na podstawie sygnałów radiowych z Ziemi.

Rakieta kontynuuje lot w kierunku Marsa. W dniu 3 listopada przeprowadzono dwukrotnie udane próby nawiązania łączności z „Marsem-1" i skontrolowano funkcjonowanie poszczególnych urządzeń i zespołów stacji międzyplanetarnej. Dokonano również pomiarów elementów jej toru: odległości i prędkości oddalania się od Ziemi oaz kątów obserwacji „Marsa-1".

Po opracowaniu wyników pomiarów stwierdzono, iż odchylenia rzeczywistej orbity „Marsa-1" od zaplanowanej utrzymują się w przewidzianych granicach. W dniu 2 listopada obserwatoria astronomiczne Związku Radzieckiego wykonały zdjęcia stacji międzyplanetarnej „Mars-1" i rakiety kosmicznej na tle nocnego nieba. Na zdjęciu obiekty te mają wygląd gwiazd 14 i 13 wielkości.

O godz. 10 czasu warszawskiego w dniu 4 listopada stacja międzyplanetarna znajdowała się w odległości 975 tys. km od Ziemi i nadal oddalała się od naszej planety z prędkością 4 km/sek. Łączność radiowa ze stacją międzyplanetarną „Mars-1" była stabilna. Temperatura wewnątrz stacji utrzymuje się w granicach plus 20—30°C. Ciśnienie odpowiada 850 mm słupka rtęci, baterie słoneczne funkcjonują normalnie.

5 listopada o godz. 10 czasu warszawskiego „Mars-1" znajdował się w odległości 1 321 tys. km od Ziemi.

Aparatura radioelektroniczna umieszczona na pokładzie statku kosmicznego umożliwia w zasadzie utrzymanie łączności na odległość przynajmniej 100 milionów km. Dzięki rozwiązaniu problemu łączności Ziemia — „Mars-1" nauka uzyska nowe cenne informacje o właściwościach przestrzeni kosmicznej między orbitami Ziemi i Marsa.

Przypuszcza się także, iż można będzie uzyskać ważne dane o charakterze pokrywy gruntowej planety w miejscach widzianych z Ziemi jako pustynie o czerwonym zabarwieniu oraz w strefach odznaczających się ciemną barwą i zwanych morzami Marsa.

Nauka podejmie próbę wyjaśnienia jeszcze jednego istotnego problemu, a mianowicie odpowiedzi na pytanie, czy uzasadnione są przypuszczenia według których ciemne strefy na Marsie pokryte są roślinnością rozkwitającą na wiosnę i więdnącą na jesień. Należy podkreślić, że możliwości obserwacji Marsa z Ziemi za pomocą teleskopów zostały już wyczerpane. Poza tym sonda kosmiczna „Mars-1" została wyposażona w skomplikowaną aparaturę automatyczną, przystosowaną do badania śladów życia pozaziemskiego.

GWIAZDA POLSKI

MGR ANDRZEJ MORGAŁA

Jest to historia największego wówczas stratostatu świata, gwiazdy, która mimo ogromnych wysiłków nie zabłysła nad horyzontem, dzieła, którego koniec nie uwieńczył.

KILKADZIESIĄT lat wstecz słowo stratosfera budziło wewnętrzny niepokój, tworzyło tajemnicze skojarzenia podobne do tych jakie wzbudza dzisiaj przestrzeń kosmiczna. Nie znano wtedy dokładnie jej właściwości, budowy i granic. Również skąpe były wiadomości o zjawiskach z nią związanych. Wiele było spekulacji i domysłów na temat oddziaływania na troposferę i funkcje organiczne na Ziemi. Przy tym wszystkim trudno było znaleźć potwierdzenie teoretycznych dociekań, ponieważ nauka dysponowała nader skromnym arsenałem środków. Obserwacje optyczne, balony-sondy, obserwacje meteorów, fale radiowe i dźwiękowe, oto co stanowiło główne drogi poznania sekretów wysokich warstw atmosfery ziemskiej.

Człowiek od dawna pragnął wtargnąć do stratosfery. Najstarszy pojazd powietrzny — balon — stanowił środek, którym można było wznieść się wzwyż oceanu powietrznego. Surowe warunki panujące na dużych wysokościach broniły jednak wstępu do krainy wielkiej ciszy. Kapitan Hawtorne Gray był pilotem, który wzniósł się najwyżej klasycznym balonem wolnym. 27 listopada 1927 roku wystartował z Scott Field (USA) balonem o pojemności 2247 m³ zaopatrzonym w otwartą wiklinową gondolę wyposażoną dodatkowo w radio i instalację tlenową. W locie trwającym 3 godziny Gray osiągnął wysokość 12944 m, ale powrócił na Ziemię martwy. Był widocznym dowodem, że w głąb stratosfery nie wolno wkraczać bez spełnienia pewnym podstawowych warunków.

Pierwszym człowiekiem, który wrócił cało z stratosfery był Szwajcar, prof. August Piccard, ale to już inna historia.

Lata trzydzieste naszego stulecia były pionierskim okresem w dziejach podboju stratosfery. Profesor Piccard od dawna zajmujący się zagadnieniami budowy atmosfery dokonał przełomu w technice lotów wysokościowych. Słynny uczony wraz z asystentem inż. Pawłem Kipferem wystartował 27 maja 1931 roku w Augsburgu i wzniósł się na wysokość 15781 m. Lot balonu „FNRS" otworzył nowy okres, dając początek całej serii lotów na olbrzymich balonach zwanych stratostatami. Profesor wskazał nową drogę do podboju stratosfery. Zasługą jego było zastosowanie hermetycznej gondoli skutecznie chroniącej załogę od wpływów zewnętrznych oraz sfałdowanej wypełnionej częściowo powłoki pozwalającej na osiągnięcie wysokości dotychczas niedostępnych dla statków powietrznych.

18 sierpnia 1932 roku prof. Piccard wzniósł się ponownie tym samym stratostatem „FNRS", ale na większą wysokość 16200 m. Asystentem był Belg dr Max Cosyns. Start odbył się z lotniska Dubendorf w pobliżu Zurychu. Lot i tym razem odbył się pomyślnie, a uczeni wrócili cało na ziemię.

W szeregu krajów zainteresowanych wynikami badań wysokich warstw atmosfery zaczęto skupiać wysiłki w kierunku realizacji lotów stratosferycznych. Na jednym z podmoskiewskich lotnisk 30 września 1933 roku odbył się wzlot stratostatu „SSSR". Balon wraz z załogą: Prokofiew, Birnbaun i Godunow osiągnął rekordową wysokość 18500 m. Był to największy balon wykonany w tym czasie. Pojemność „SSSR" wynosiła 23340 m³ przy średnicy 36 m, podczas gdy balon prof. Piccarda posiadał pojemność 14130 m³ i średnicę 30 m.

W latach 1931—1935 zorganizowano ogółem 10 lotów stratosferycznych. Z tego 3 w Związku Radzieckim, 3 w Stanach Zjednoczonych, 2 loty były wspólnym dziełem Szwajcarów i Belgów, 1 lot Szwajcarów i Amerykanów, 1 lot był udziałem Belgów. Poważny wkład do badań wniósł Związek Radziecki. Zbudowano tam stratostaty „SSSR", „Ossoawiachim" i „SSSR-1 bis", zdobyto wysokość 22000 m oraz zapoczątkowano systematyczne badania stratosfery.

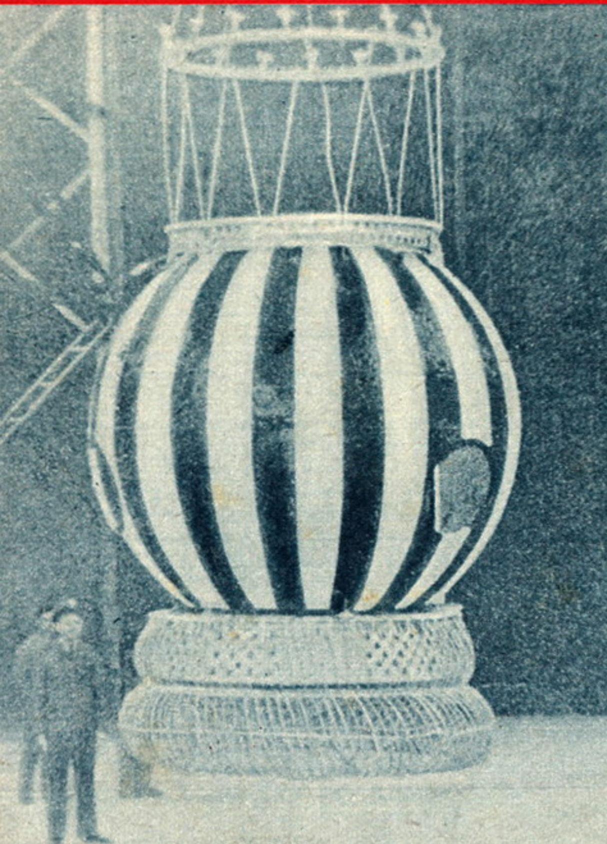
W tym czasie w kołach polskich naukowców i działaczy sportu balonowego powstała myśl dokonania lotu, w którym osiągniętoby wysokość dotychczas nie zdobytą przez człowieka. Ówczesny poziom techniki pozwalał na wykonanie stratostatu zdolnego uzyskać pułap rzędu 30 km, co byłoby szczytowym osiągnięciem w tej dziedzinie. Polacy posiadali już pewne doświadczenie w lotach wysokościowych. Burzyński, Hynek, Jadko-Narkiewicz, Wysocki to nazwiska ludzi, którzy wznieśli się na balonach do granic troposfery. Loty były dokonywane na balonach sportowych ze zwykłymi otwartymi gondolami dodatkowo wyposażonymi w instalację tlenową. Powłoki balonów o pojemności 2200 m³ wypełniano tylko częściowo zgodnie z zasadą balonu sfałdowanego. Pomimo ograniczonych możliwości takiego lotu w dniu 29 marca 1936 roku załoga w składzie kpt. pilot Z Burzyński i obserwator dr K. Jodko-Narkiewicz wzniosła się na wysokość 10853 m ustalając międzynarodowy rekord wysokości w VII klasie balonów wolnych.

Najbardziej znanymi propagatorami idei lotu stratosferycznego byli dr Mieczysław Wolfke, profesor Politechniki Warszawskiej i mjr. inż. Stanisław Mazurek, kierownik Wojskowej Wytwórni Balonów i Spadochronów. W kraju istniały wówczas techniczne możliwości wykonania olbrzymiego balonu, brak było natomiast środków finansowych niezbędnych dla realizacji tak trudnego zadania. Inicjatorzy próbowali zaradzić temu przez nawiązanie współpracy z prof. A. Piccardem. Zaproponowano mu udział w locie w zamian za wspólne pokrycie kosztów przedsięwzięcia. Profesor wstępnie propozycję przyjął i przybył do Polski celem zapoznania się z możliwościami technicznymi i produkcyjnymi przemysłu.

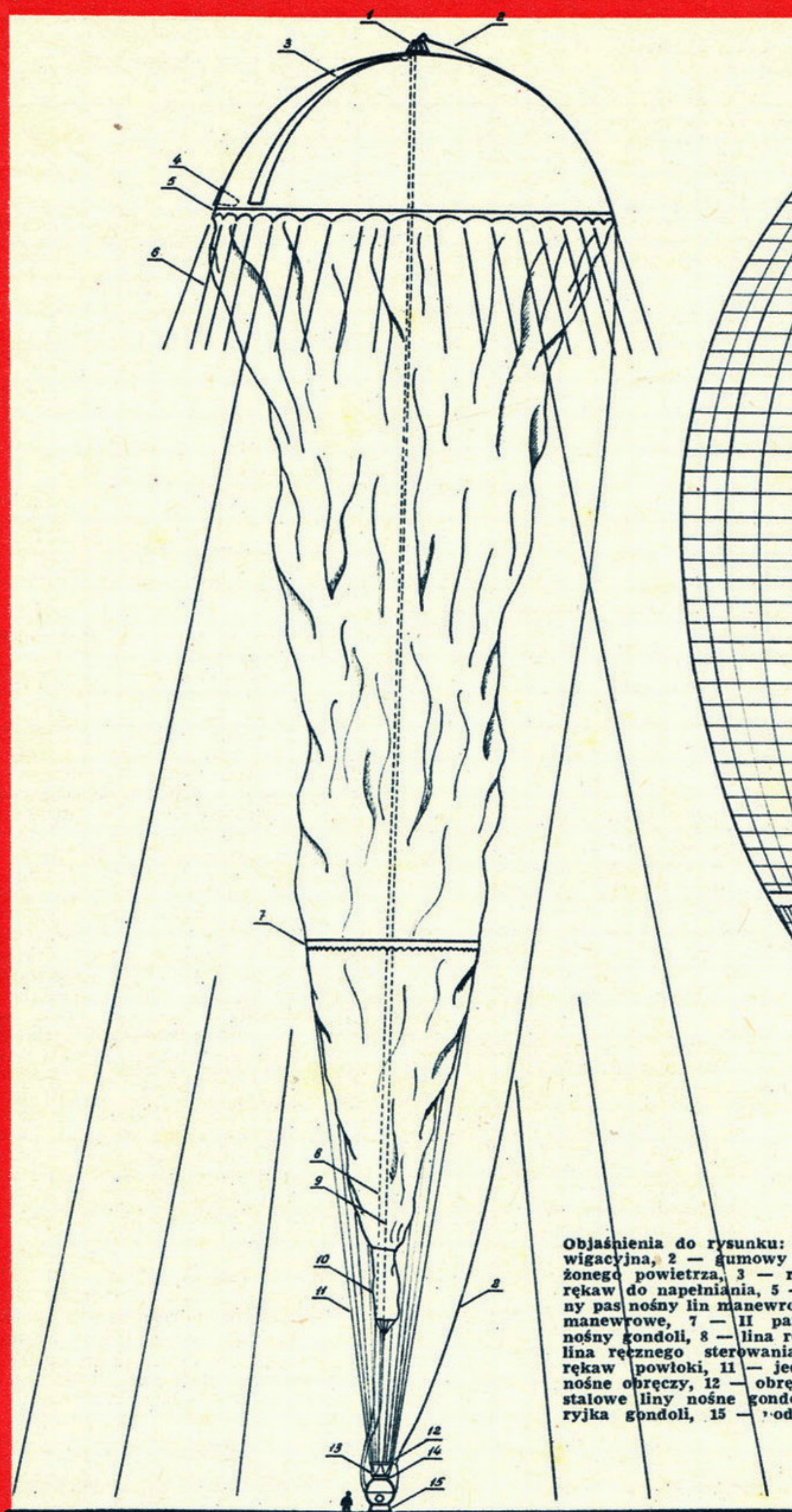
W 1935 roku opracowano założenia projektowe stratostatu, które określały pułap na 27 do 30 km, czas lotu 8 godzin, warunki techniczne materiałów, przybliżone parametry balonu, szacunkowy koszt budowy i koszt organizacji obozu. Nieco później w Legionowie rozpoczęto prace nad projektem, które w czasie pobytu Piccarda były daleko zaawansowane. Rysunki i szkice pozwalały na dokładne zorientowanie się w rewelacyjnych rozwiązaniach przyjętych układów konstrukcyjnych. Słynny uczony był zaskoczony tym co ujrzał na stołach kreślarskich. Po zwiedzeniu zakładów i przeprowadzeniu szeregu rozmów nabrał wiary w możliwość budowy w WWBiS największego stratostatu świata. Dwuletnie pertraktacje z uczonym nie dały jednak pozytywnych rezultatów. W efekcie Polacy postanowili sami zorganizować lot stratosferyczny. Pierwsze rozmowy z prezesem LOPP, gen. Berbeckim rozwiały wszelkie złudzenia o jakiejkolwiek pomocy finansowej, zwłaszcza że LOPP zaangażował się w budowie Instytutu Aerodynamicznego we Lwowie i obserwatorium astronomicznego na szczycie Pop Iwan. Wskutek odmowy poparcia finansowego LOPP, postanowiono zawiązać Komitet Organizacyjny i Polskiego Lotu Stratosferycznego. W skład Komitetu oprócz oficjalnych osobistości weszli tacy ludzie jak: prof. dr Mieczysław Wolfke, prof. dr Czesław Witoszyński, prof. dr inż. Maksymilian Huber, prof. inż. Edward Warchałowski, mjr inż. Stanisław Mazurek, kpt. Zbigniew Burzyński, kpt. Franciszek Hynek, kpt. Antoni Janusz i szereg innych osób. Komitet liczył czterdziestu członków.

Ze względu na osoby należące do Komitetu Zarząd Główny LOPP zdecydował się na objęcie patronatu nad lotem. Negatywny stosunek części kierownictwa Ligi nie oznaczał, że wśród nich wszyscy byli niechętni myśli o zorganizowaniu lotu. Członek Rady Głównej LOPP Jagrym-Malszewski był oficjalnym rzecznikiem idei lotu. 7 kwietnia 1937 roku na posiedzeniu Rady Głównej wystąpił z wnioskiem o patronat nad pierwszym polskim lotem do stratosfery. Wniosek został przez Radę przyjęty. Pomoc Ligi miała znaczenie raczej symboliczne i praktycznie ograniczała się do udzielenia łamów prasy LOPP i lokalu w Zarządzie Głównym przy ulicy Wierzbowej. Całość inicjatywy, aż do wybuchu wojny we wrześniu 1939 roku, spoczywała w rękach organizatorów lotu stanowiących trzon

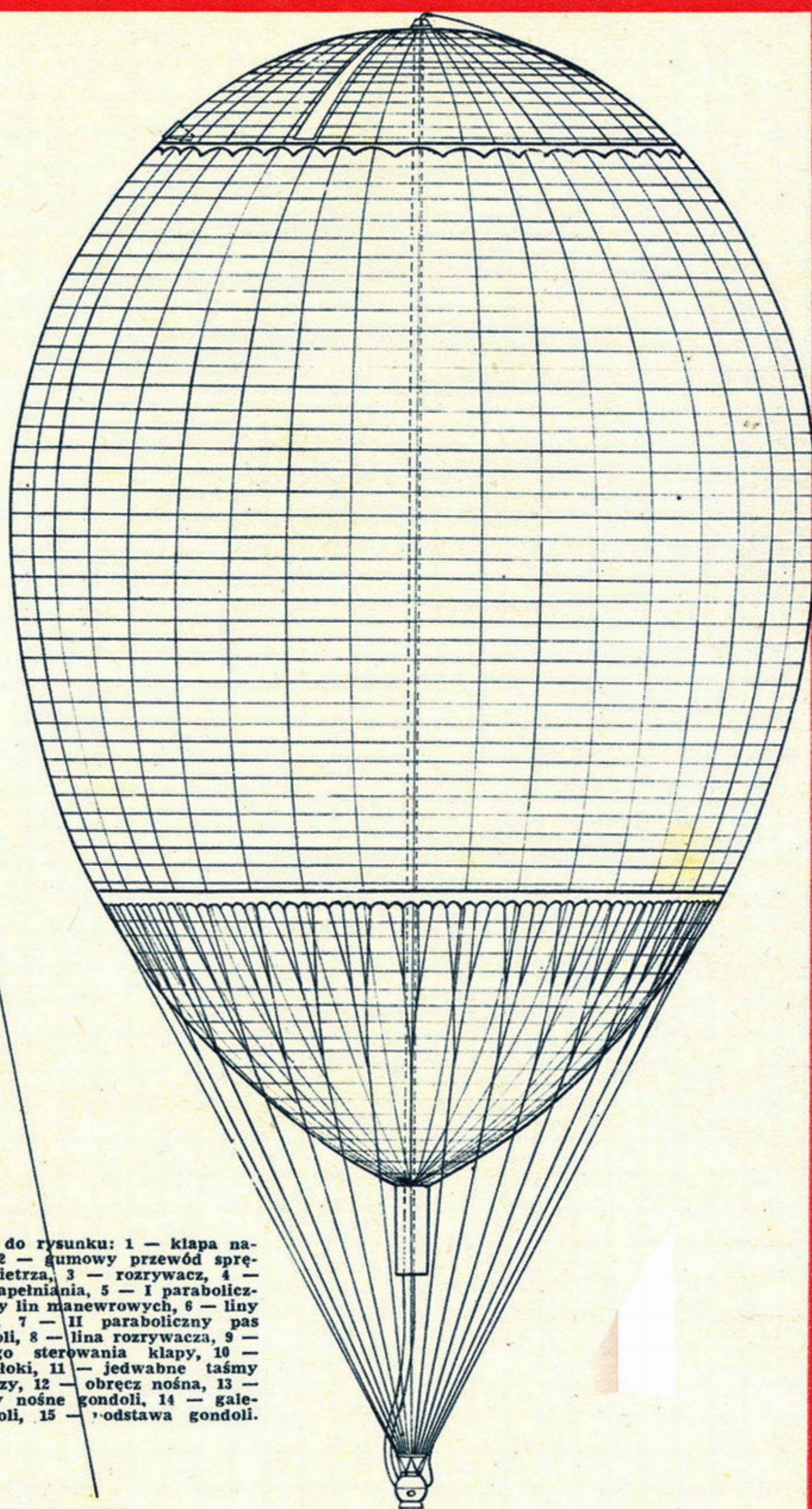




Wyżej: Rada Naukowa i Rada Techniczna I Polskiego Lotu Stratosferycznego podczas wspólnego posiedzenia w dniu 9 maja 1938 r. w Instytucie Aerodynamicznym Politechniki Warszawskiej. Niżej: Próby fabryczne sprawności zamków służących do odczepiania gondoli przy lądowaniu.



WIDOK PRZED STARTEM



POWŁOKA CAŁKOWICIE WYPEŁNIONA

Objaśnienia do rysunku: 1 — klapa nawigacyjna, 2 — gumowy przewód sprężonego powietrza, 3 — rozrywacz, 4 — rękaw do napełniania, 5 — I paraboliczny pas nośny lin manewrowych, 6 — liny manewrowe, 7 — II paraboliczny pas nośny gondoli, 8 — lina rozrywacza, 9 — lina ręcznego sterowania klapy, 10 — rękaw powłoki, 11 — jedwabne taśmy nośne obręczy, 12 — obręcz nośna, 13 — stalowe liny nośne gondoli, 14 — galeryjka gondoli, 15 — podstawa gondoli.

Komitetu. Oficjalne osobistości dodawały splendoru swymi nazwiskami, a poza tym ich udział w pracach był znikomy.

Komitet Organizacyjny powołał Radę Naukową, Radę Techniczną oraz Komisję Techniczną przy Wytwórni w Legionowie. Ponadto Komitet zamówił w WWBiS stratostat, wyznaczając zarazem termin lotu na jesień 1938 roku.

Zadaniem Rady Naukowej było ustalenie naukowego programu lotu i opracowanie aparatury niezbędnej do celów badawczych. Kierunki prac naukowych były następujące: badanie promieni kosmicznych, badanie stratosfery pod względem fizycznym i chemicznym, badania aerologiczne oraz szereg innych problemów związanych z lotem. Drugi organ — Rada Techniczna miała opracować zagadnienie wyposażenia gondoli w przyrządy nawigacyjne, aparaturę radiową, aparaturę do fotografowania zwykłego i z wykorzystaniem promieni podczerwonych. Ponadto organizację i technikę startu, sposób mierzenia wysokości na pułapie, tabelę balastowania podczas wznoszenia i opadania, regenerację zużytego powietrza, problem zapasu tlenu w gondoli itp. Oprócz tego Rada Techniczna stanowiła organ nadrzędny w stosunku do prac projektowych: konstrukcyjnych i wytrzymałościowych.

Komisja do spraw budowy balonu przy WWBiS w Legionowie miała do spełnienia zadanie zaprojektowania balonu, kształtu powłoki, konstrukcji klapy, konstrukcji rozrywacza, dokonania wyboru tkaniny powłokowej i opracowanie zagadnienia ochrony powłoki przed niszczącymi wpływami w stratosferze. Ponadto Komisja miała przeprowadzić badania laboratoryjne dotyczące wytrzymałości materiałów i elementów konstrukcji balonu.

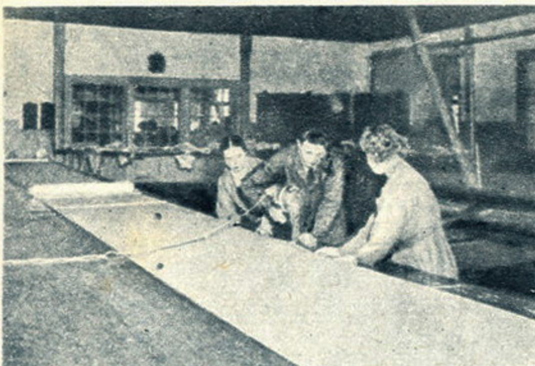
Do załogi balonu zostali wyznaczeni: kpt. pilot Zbigniew Burzyński — najbardziej wybitna postać z pośród pilotów balonowych oraz dr Konstanty Jodko-Narkiewicz, znany badacz i alpinista jako obserwator naukowy. Jednocześnie wybrano pilotów zapasowych, kpt. Franciszka Hynka i kpt. Antoniego Janusza.

NAJWAŻNIEJSZYM zadaniem Komitetu Organizacyjnego było zgromadzenie odpowiednich funduszów niezbędnych dla realizacji podjętego zadania. Działalność finansowa Komitetu była skierowana w kilku kierunkach. W sierpniowej prasie 1937 roku ukazał się apel adresowany do społeczeństwa o zadeklarowanie udziału w kosztach fundowania stratostatu. Płk. Buckiewicz członek Rady odwiedził firmy mające związek z wojskiem i rozwoził listy podpisane przez gen. Sosnkowskiego, a kpt. Burzyński otrzymał zadanie przeprowadzenia akcji zbiórkowej wśród Polonii amerykańskiej. Rezultat tej wyprawy dał raczej nieoczekiwane wyniki. Podczas po-

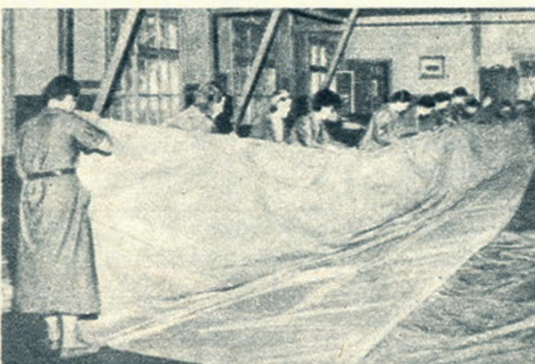
CIĄG DALSZY NA STRONIE 12



Załoga stratostatu: Pilot kpt. Zbigniew Burzyński i obserwator dr Konstanty Jodko-Narkiewicz.



WWBiS — cięcie nożem tarczowym tkaniny powłokowej przyszłego stratostatu.



WWBiS — składanie elementów olbrzymiej powłoki.

CIĄG DALSZY ZE STRONY 12

ży „Batorym" do Nowego Jorku słynny pilot wygłosił odczyt o planowanym locie oraz udzielił szeregu wyczerpujących odpowiedzi na zadawane pytania. Zainteresowanie słuchaczy było nadzwyczaj żywe, objawiło się to między innymi tym, że jeden z nich — przedstawiciel przemysłu ciężkiego zadeklarował na budowę balonu 40 000 złotych. Kwota ta znacznie przekroczyła środki uzyskane nieco później ze składek Polonii amerykańskiej.

W sierpniu 1938 roku podano do wiadomości publicznej przewidywane wpływy na cele lotu stratosferycznego:

1) Stratosferyczne znaczki pocztowe	100 000 zł
2) Przemysł, banki, datki indywidualne	150 000 „
3) Wstęp na start do Doliny Chochołowskiej	100 000 „
4) Składki Polonii amerykańskiej	30 000 „
5) Poczta stratosferyczna	20 000 „
Razem:	400 000 zł

Jednocześnie podano ustalone wydatki:

1) Koszt kompletnego balonu wraz z materiałem i robocizną	200 000 zł
2) Gondola	40 000 „
3) Przyrządy naukowe, nawigacyjne itp.	90 000 „
4) Koszty różne, start itp.	30 000 „
Razem:	360 000 zł

Zarząd Główny LOPP nie przeznaczył na lot żadnych funduszów. Pieniądze, które wpłynęły od indywidualnych ofiarodawców pochodziły z różnych źródeł. Ogłoszona drukiem lista według stanu na 8 września 1938 roku zawierała 167 pozycji, w których można było spotkać szkoły powszechne, załogi zakładów pracy, zarządy miejskie, jednostki wojskowe, osoby prywatne i szereg innych. Większość wpływów uzyskano z przemysłu, który często ofiarował pomoc w postaci materiałów niezbędnych do budowy balonu. Wszystkie dochody uzyskane stąd ogłaszano w prasie, przy czym przemysł i banki wykorzystywały okazję dla swojej reklamy. Taki sposób zbierania funduszów spowodował nacisk ze strony zainteresowanych losami wkładów oraz prasy czyhającej na każdą tanią sensację. Uniemożliwiło to ewentualne przełożenie lotu na termin późniejszy.

RADA NAUKOWA, o celach której była mowa poprzednio przygotowała dla lotu szereg prac naukowych napisanych przez poszczególnych profesorów-członków Rady. Tematyka prac była ściśle związana z lotem. Prof. dr Wolfke opracował temat „Właściwości fizyczne powłoki". Profesorowie Szczeniowski i Jeżewski opracowali zagadnienie badań promieniowania kosmicznego. Prof. Warchałowski — pomiar wysokości i trasy lotu. Dr Blaton dyrektor PIM — sposób pomiaru ciśnienia atmosferycznego, temperatury, przewodności elektrycznej powietrza i innych czynników aerologicznych. Prof. Smoleński zajął się zagadnieniem regeneracji powietrza w gondoli i badaniem składu chemicznego atmosfery na różnych wysokościach, a prof dr Bassalik istnieniem drobnoustrojów w stratosferze.

DANE TECHNICZNE

Wymiary:		
Pojemność powłoki	124 790	m^3
Wysokość stratostatu w pozycji startowej	120,00	m
Wysokość stratostatu na pułapie	101,70	m
Wysokość wypełnionej powłoki	79,14	m
Średnica wypełnionej powłoki	56,63	m
Powierzchnia powłoki	12300	m^2
Współcz. bezp. powłoki na starcie	8	
Współcz. bezp. powłoki na pułapie	47	
Ilość gazu niezbędna dla startu	4500	m^3
Stopień wypełnienia powłoki	1/28	
Średnica gondoli	2,10	m
Ciężary:		
Powłoka bez olinowania	1269	kG
Klapa nawigacyjna z przewodem	25	kG
Olinowanie nośne gondoli	110	kG
Gondola pusta	140	kG
Obręcz nośna gondoli	11	kG
Ciężar własny stratostatu	1555	kG
Przyrządy nawigacyjne, naukowe i klimatyzacyjne	1350	kG
Załoga ze spadochronami indywidualnymi	170	kG
Balast nawigacyjny	1200	kG
Ciężar stratostatu na starcie	4275	kG
Nadwyżka siły nośnej	225	kG
Całkowita siła nośna na starcie	4500	kG
Przewidywane osiągi w I locie:		
Pułap maksymalny	27 000 do 30 000	m
Pułap całkowitego wypełnienia	22 000	m
Czas trwania lotu	8	h

Latem 1937 roku Komisja I Lotu Stratosferycznego rozpoczęła prace związane z lokalizacją miejsca startu. Dokonanie wyboru było trudne. Olbrzymi balon w pozycji startowej posiadałby wysokość około 120 m, każdy silniejszy poryw wiatru mógłby spowodować położenie powłoki i możliwość jej uszkodzenia. Dopuszczalna szybkość wiatru przy starcie nie mogła przekraczać 1,5 m/sek. Szukano więc miejsca osłoniętego, najlepiej kanionu lub doliny o zboczach dostatecznie wysokich, aby zapewnić warunki naturalnego wiatrochronu. Rozpatrywano początkowo dwie możliwości usytuowania: Dolinę Ojcową lub jedną z dolin tarzańskich. Po zbadaniu warunków lokalnych, topograficznych i meteorologicznych wybór padł na Dolinę Chochołowską w Tatrach Zachodnich. Jest to największa dolina w tej części Tatr, posiadająca dobre warunki klimatyczne i charakteryzująca się prawie bezwietrzną pogodą w miesiącach jesiennych. Niebagatelne znaczenie miała również odległość i łatwość dojazdu do najbliższych skupisk ludzkich. Wysokość dochodu ze wstępu do miejsca startu przewidywano na około 100 tys. zł. Malownicza Dolina Chochołowska położona w odległości 18 km od Zakopanego, połączona specjalnie ulepszoną i poszerzoną drogą, spełniała także i ten warunek.

PRACE nad projektem stratostatu były rozpoczęte w 1935 roku. W okresie trwania rozmów z prof. Piccardem projektowanie postępowało stale naprzód i w momencie rozpoczęcia wielkiej batalii o lot w 1937 roku były poważnie zaawansowane. W czasie opracowywania projektu wynikł problem zastosowania właściwych środków dla osiągnięcia maksymalnego pułapu. Do dyspozycji projektantów pozostały praktycznie dwie drogi: zwiększenie objętości powłoki lub zmniejszenie ciężaru własnego konstrukcji. Ponieważ zwiększanie objętości daje bardzo mały przyrost wysokości w końcowej fazie lotu wznoszącego, zdecydowano wybrać drogę pośrednią: w miarę możności powiększyć objętość i jednocześnie obniżyć do minimum ciężar własny balonu. To ostatnie uzyskano przez zastosowanie bardzo lekkiego materiału powłokowego i lekkich stopów do budowy gondoli. W toku projektowania wyłonił się również problem kształtu powłoki. Z przeprowadzonych wyliczeń wynikało, że balon musi mieć profil wydłużony, a nie kulisty jak to dotychczas stosowano. Inżynier Józef Paczosa z WWBiS zaprojektował powłokę o kształcie owoidalnym zwróconą końcem ku dołowi. Jak wiadomo stratostat przed wzlotem wypełniany jest tylko częściowo. Gaz nośny gromadzi się w górnej części powłoki tworząc tam charakterystyczną czaszę. Pozostała część powłoki zwisa swobodnie fałdami w dół. W takiej sytuacji powstają w miejscu zawieszenia lin nośnych gondoli trudno wyznaczalne naprężenia, które mogą okazać się szczególnie niebezpieczne przy podmuchach wiatru na starcie oraz w czasie opadania, kiedy powłoka zaczyna spadochronować. Zastosowany jajowaty kształt zapewniał równomierny

CIĄG DALSZY NA STRONIE 18

Jedno z ostatnich zdjęć „Gwiazdy Polski". Wkrótce potem wybuch zniszczył górną część powłoki.

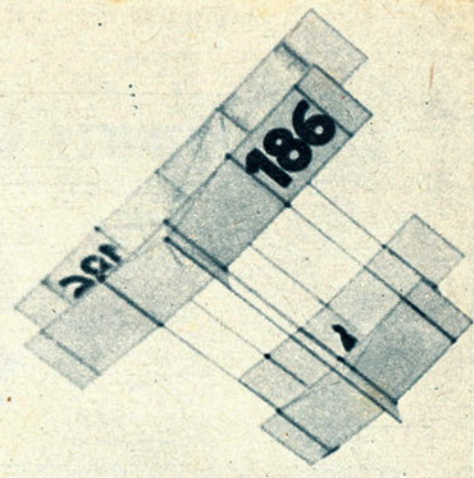


MODELARZ LOTNICZY

„SKRZYDLATEJ POLSKI"







Zdjęcia: JAN KOPEĆ



Na zdjęciach: U góry z prawej — skrzynkowy latawiec dwupłatowy konstrukcji Gabriela Oderczenko, z prawej: Latawiec-rakieta konstr. Lecha i Grażyny Rudnickich.

O „BŁĘKITNĄ WSTĘGĘ BAŁTYKU"

„Błękitna Wstęga Bałtyku" Aeroklubu Gdańskiego stanowi najwyższe trofeum Jesiennych Zawodów Latawców rokrocznie rozgrywanych w Gdańsku. W bieżącym roku walka o tę zaszczytną nagrodę rozgorzała po raz czwarty.

Już na długo przed zawodami do głównych organizatorów zawodów, to jest do Aeroklubu Gdańskiego i Redakcji „Wieczoru Wybrzeża", napływały listy i dzwoniły telefony. To miłośnicy latawców prosili o radę i informacje.

Impreza gdańska mająca za sobą tak wielkie i chlubne tradycje, można nawet zaryzykować twierdzenie — najlepsza w Polsce, ma zawsze rekordowe powodzenie. Wielu uczestników miało za sobą doświadczenia zdobyte w latach poprzednich, wielu przygotowywało się do tych zawodów przez szereg miesięcy. Wielu traktowało, właśnie te, IV Jesienne Zawody Latawców jako możliwość powetowania sobie niepowodzeń w latach poprzednich. Na wynik w zawodach latawcowych składa się bowiem bardzo wiele czynników. Latawiec jest w zasadzie przystosowany do konkretnych warunków atmosferycznych, do odpowiedniej dla konstrukcji siły wiatru. Wiele zależy także od odpowiedniego oblatania latawca, jego wyważenia a także od szczęścia. Przy tak dużej ilości współzawodników łatwo bowiem o poplątanie linek i cały wysiłek idzie na darmo. Takie wypadki zdarzają się dosyć często.

Co roku na jesieni trwają przygotowania do zawodów. „Wieczór Wybrzeża" w dniu 29 września ogłosił termin — IV Jesienne Zawody Latawców rozegrane zostaną na lotnisku we Wrzeszczu w dniu 21 października. Zaczęły napływać pierwsze zgłoszenia. Ogółem zgłoszono do zawodów 260 latawców. Nie mniej niż w roku poprzednim ale jak się okazało znacznie ładniejszych i ciekawszych konstrukcyjnie. Nic dziwnego, Gdańsk obchodzi w roku bieżącym X wieków swego istnienia. Wiele też latawców miało dekoracje związane z tą rocznicą. Właśnie za tego rodzaju dekoracje przewidziane były specjalne nagrody ufundowane przez Prezydium Miejskiej Rady Narodowej w Gdańsku.

IV Jesienne Zawody Latawców włączone zostały bowiem do programu obchodów X wieków Gdańska. Patronat nad tą imprezą objęło Prezydium Miejskiej Rady Narodowej. Świadczy to o randze zawodów jak i docenianiu przez Prezydium MRN wagi wychowawczej tego rodzaju imprez.

Nadszedł wreszcie dzień zawodów. Mimo pięknej pogody jaka panowała wczesnym rankiem, około godziny 8-ej niebo pokryło się warstwą chmur. Na szczęście pułap był dosyć wysoki, około 500 metrów.

Na lotnisku we Wrzeszczu rozpoczął się ruch. Ze wszystkich stron schodzili się i zjeżdżali zawodnicy, osoby im towarzyszące i kibice. Pojawiły się coraz to nowe latawce. Prawie każdy z zawodników miał całą ekipę pomocników, przeważnie byli to tatusie, bracia, siostry, mamusie, a nawet — babcie. Wielu uczestników zawodów posiadało ciekawe urządzenia pomocnicze, różnego rodzaju kołowrotki na linki itp. Najwięcej zainteresowania budziły jednak latawce. A było co oglądać! Piękny latawiec Gabriela Oderczenko o rozpiętości około dwóch i pół metra. Latawiec ten charakteryzował się kształtem podobnym do starych typów samolotów i bardzo estetycznym i pomysłowym wykonaniem. Duże zainteresowanie budziły również konstrukcje harcerzy ze szczepu „Wzlot". Jednym z nich był latawiec o kształcie sześcioczęściowej skrzynki.

O ile latawce skrzynkowe wyróżniały się oryginalnymi konstrukcjami, to płaskie miały w bardzo wielu przypadkach piękne elementy dekoracyjne stanowiące swojego rodzaju małe dziełka sztuki. Większość tych dekoracji dotyczyła jak już wspominaliśmy Gdańska i X wieków jego istnienia. Do najpiękniejszych zaliczyć trzeba by latawce Tadeusza i Andrzeja Ciepłucha, Kazimierza Owendyka, Włodzimierza Bartoszyńskiego, Jerzego Minkiewicza.

Nadeszła wreszcie godzina jedenasta. O tej porze miał być dokonany pomiar wysokości. Startuje „Junak" prowadzony przez Stanisława Michalczuka, na pokładzie samolotu komisarz zawodów redaktor Zdzisław Łabędzki z „Wieczoru Wybrzeża". Przez radio podaje wyniki pomiarów. Komisja na ziemi skrzętnie je zapisuje. Po chwili mamy już pierwsze prowizoryczne wyniki. Latawiec nr 4 — wysokość 320 m, nr 122 — 250 m, nr 145 — 150 m... Radiostacja naziemna naprowadza wreszcie samolot na latawiec wznoszący się tuż pod pułapem chmur. Słyszymy dane — latawiec nr 21 — wysokość 450 metrów. To jest chyba zwycięzca.

Po wylądowaniu i dokonaniu niezbędnych obliczeń komisja ogłasza wyniki:

W kategorii latawców skrzynkowych: 1. Stefan Kurzawski; 2. Zygmunt Reszka; 3. Andrzej Wituła.

W kategorii latawców płaskich: 1. Piotr Beszczyński; 2. Andrzej Diering; 3. Adam Modzelewski. Nagrody za wyniki w locie na wysokość, upominki za wykonanie i wieloletnie starty wręczają Sekretarz Prezydium MRN w Gdańsku Antoni Juriew i Prezes Aeroklubu Gdańskiego prof. Zygmunt Franaszczuk. Naprawdę piękna impreza dobiegła końca.

Kilkanaście minut później rozmawialiśmy na temat tych zawodów w gronie organizatorów. Nasunęła się myśl. Tego rodzaju zawody są coraz bardziej popularne. W bieżącym roku duże imprezy zorganizowały Aerokluby Łódzki. Pomorski, Gdański i inne.

Proponujemy, aby w przyszłym roku rozegrać OOgólnopolskie Zawody Latawców. Zawody takie poprzedzone eliminacjami w poszczególnych aeroklubach regionalnych można zorganizować w Gdańsku, mieście gdzie latawce mają najwięcej miłośników. Należy opracować odpowiedni regulamin, który by stwarzał bardzo ściśle podstawy obliczenia wyników.

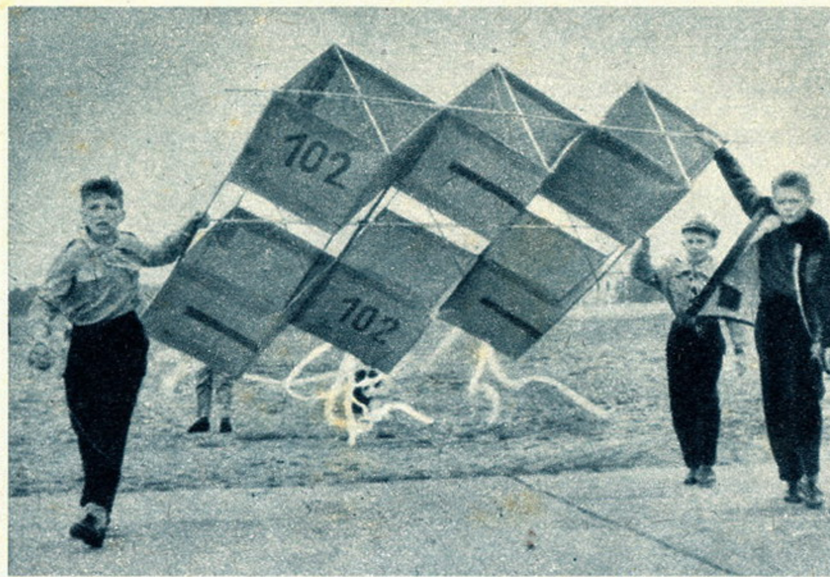
Kończymy nasze refleksje z Jesiennych Zawodów Latawców w Gdańsku — do zobaczenia w październiku 1963 roku w Gdańsku już na Ogólnopolskich Zawodów Latawców.

HENRYK ŻWIRKO





Powyżej: Efektownie pomalowany latawiec Tadeusza Ciepłucha, a obok Andrzej Wituła, którego konstrukcja skrzynkowa zdobyła III miejsce. Niżej: Oryginalny trójczłonowy latawiec harcerzy z hufca Gdańsk-Śródmieście.



29 MISTRZOSTWA SZYBOWCOWE USA



Siódme miejsce zajął Jack Lambie na BG-12A.



Ka-6BR Joe Robertson'a.



Szybowiec Airmate Hp-8, na którym latał George Moffat — późniejszy rekordzista świata. Foto: „Soaring"

Tegoroczne mistrzostwa szybowcowe USA odbyły się w Kalifornii (po raz trzeci) na lotnisku El Mirage. 24 lipca — pierwszego dnia zawodów wystartowało 33 pilotów (ponad 15 typów szybowców w jednej klasie), 2 sierpnia — ostatniego dnia latało tylko 27 zawodników. Ogółem rozegrano 8 konkurencji. W sumie wykonano ponad 65 000 km przelotów, czyli średnio każdy pilot przelatywał dziennie blisko 300 km.



Szybowcowy mistrz USA John Rayn.

Lotnisko El Mirage położone jest na pustyni Mojave, na północ od Los Angeles. Od południa jest odgrodzone od basenu Los Angeles górami Sen Gabriel, które stanowią barierę przeciwko napływowi powietrza morskiego na pustynię. Jednakże są dwie przełęcze, którymi każdego dnia dostają się wilgotne masy nad pustynię. Te szczegóły topograficzne odegrały znaczną rolę w warunkach termicznych, które należy ocenić jako doskonałe.

Organizatorzy dysponowali 6 samolotami holującymi: PT-23, Shinn 2150 i Super Cub (po dwa). Szybowce startowały co dwie minuty. Mistrzostwa odbyły się dzięki pomocy szeregu klubów szybowcowych i instytucji. M. in. materiałów pędnych dostarczyła Shell Oil Company.

I konkurencją był przelot po obwodzie trójkąta (około 378 km) a dalej otwarty. Trójkąt obleciało 28 pilotów i 25 kontynuowało przelot. Największą odległość około 715 km uzyskał John Ryan, który wylądował w Kingman (Arizona). Pięć szybowców lądowało po zapadnięciu zmroku i cztery z nich zostały uszkodzone.

II konkurencją był przelot docelowo-powrotny (312 km). Wykonało go 6 pilotów, którzy zdecydowali się na dalekie odejście od trasy. Zwyciężył Mears (prędkość około 85 km/h).

III konkurencja to przelot docelowo-powrotny 612 km. Zwyciężył Johnson przelatując 435 km.

IV konkurencją był przelot prędkościowy po trójkącie długości około 250 km. Zadanie wykonało 5 pilotów. Zwyciężył Ryan prędkością 82 km/h.

V konkurencja to przelot docelowo-powrotny do słynnego z fali Bishop (Kalifornia) długości 640 km. Zwyciężył Johnson — 546 km. 12 pilotów lądowało w granicach 500 km. Zdobyto szereg diamentów. M. in. odznakę diamentową dopełnił Schreder, który w rejonie Bishop uzyskał przewyższenie około 6 000 m.

VI konkurencją był przelot otwarty. W okolicach El Mirage warunki były słabe, ale za górami były piękne cumulusy. Najlepszy tego dnia Schreder przeleciał 750 km. Ryan i Johnson pokonali odległość 711 km i lądowali na tym samym polu z niedojrzałym zbożem. Ten „wybór" lądowiska kosztował ich 60 dolarów odszkodowania.

VII konkurencja to przelot prędkościowy po trójkącie 150 km. Wykonało go 19 pilotów. Najlepszą prędkość uzyskał Schreder — 84 km/h.

VIII konkurencją był przelot prędkościowy po trójkącie 283 km. Do celu doleciał tylko Johnson.

Mistrzem USA w szybownictwie został John Rayn — 6939 pkt., przed Richardem Johnsonem — 6922 pkt. i Richardem Schrederem. Warto dodać, że średni wiek zawodnika wynosił 46 lat. Triumfator mistrzostw John Rayn ma 37 lat. Licencję pilota samolotowego otrzymał w 1945 roku i dotychczas wylatał 6500 godzin latając, jak sam mówi „trochę dla interesu i trochę dla przyjemności". Na szybowcach lata cztery lata. Wylatał 250 godzin i ma diamentową odznakę. Jest wiceprezydentem SSA.

Opr. **ELŻBIETA OWSZEWSKA**

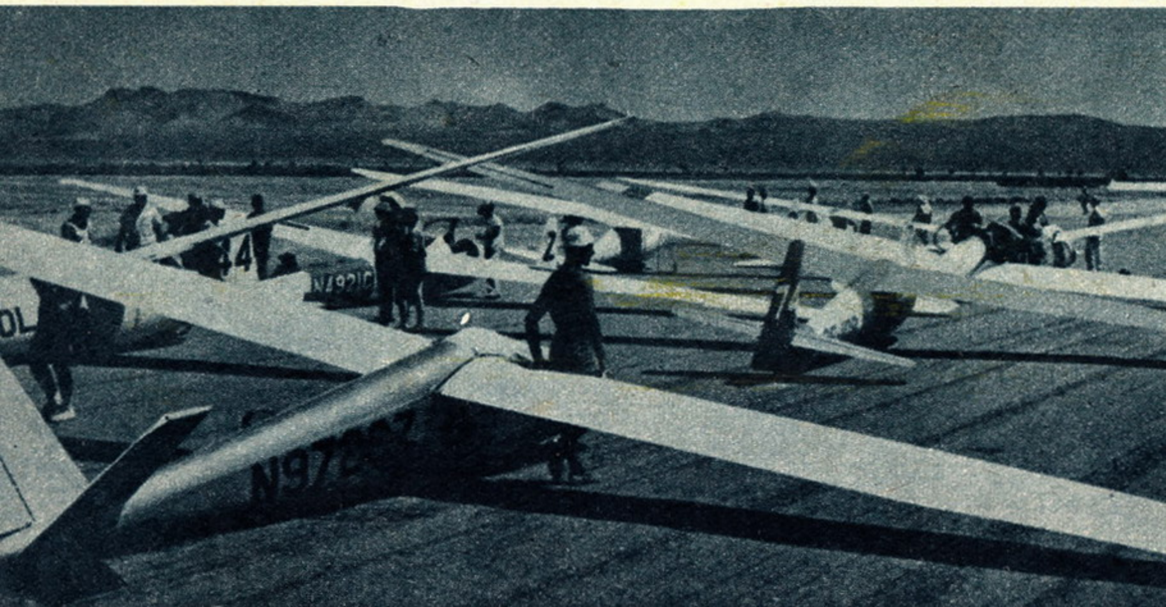


Przewodniczący SSA Paul Bikle latał na szybowcu Prue Standard.



Rewelacyjna w Europie „Standard Austria" nie udowodniła w USA swych walorów.

Na starcie mistrzostw szybowcowych USA.





Szybowiec HP-10 pilota Joe Emons'a.



Wyżej: mistrzowski szybowiec Johna Rayna-Sisu-I.



ELBLĄG

Można już podsumować tegoroczny dorobek Aeroklubu Elbląskiego, chociaż korzystając z ładnej jesieni, loty trwają nadal i w tym celu wykorzystywana jest każda okazja. Do końca września br. piloci szybowcowi aeroklubu wylatali 930 godzin przebywając trasy łącznej długości 2 347 km. Są to wyniki bardzo poważne, zbliżone do wyników dużych aeroklubów dysponujących kilkakrotnie większą kadrą instruktorską aniżeli mały Elbląg. Należy więc z uznaniem podkreślić, że osiągnięte wyniki są dziełem nie tylko personelu szkoleniowego, ale w równym stopniu mechaników kol. Mieczysława Figacza, Kazimierza Szlei i Tadeusza Słoniny, którzy spędzając na lotnisku każdą wolną chwilę odpowiednio przygotowywali sprzęt.

Aeroklub Elbląski wyszkolił już wielu pilotów szybowcowych, którzy systematycznie pogłębiając swoją wiedzę lotniczą, osiągają coraz to lepsze wyniki. W br. zdobyto cztery srebrne odznaki szybowcowe a otrzymali je piloci Mirosław Dec, Jerzy Karaś, Wiktor Panczej i Zygmunt Chyla. Ponadto pilot Chyla zdobył diament za przelot docelowy 300 km, a pilot Gorzkiewicz — za przelot docelowy 500 km. Tak więc w sumie, członkowie aeroklubu posiadają już pierwsze dwa diamenty. Równocześnie pilot Chyla i Panczej uzyskali warunki do złotej odznaki szybowcowej.

Dużą uwagę przywiązuje się do szkolenia pilotów. Obecnie 30 członków aeroklubu szkoli się na szybowcach. W najbliższym czasie rozpocznie się werbunek kandydatów na kurs podstawowy w 1963 r. oraz kursy teoretyczne podstawowe i doskonalące dla pilotów szybowcowych i samolotowych. Należy tutaj dodać, że od kilku miesięcy istnieje przy aeroklubie sekcja samolotowa prowadzona przez wiceprezesa aeroklubu Kazimierza Tkaczyka, która w przeciągu bardzo krótkiego czasu wyszkoliła dwóch pilotów samolotowych do klasy II oraz dwóch pilotów do klasy III.

Kierownictwo aeroklubu przywiązuje dużą wagę do propagowania sportów lotniczych. Z tą myślą, we wrześniu br. zorganizowano pokazy lotnicze w Braniewie i w Pasłęku, a więc na terenach województwa olsztyńskiego. Piloci aeroklubu zademonstrowali skoki ze spadochronem, w tym skoki z opóźnieniem, loty szybowcowe za wyciągarką i wleczone za samolotem oraz akrobacje samolotowe i szybowcowe. Pokazy obejrzało ponad 11 tysięcy osób. Warto zaznaczyć, że w ślad za tymi pokazami, kierownictwo aeroklubu przystąpi teraz do zorganizowania kół i modelarni lotniczych na terenie tych odległych powiatów.

Jak z tego widać, dorobek Aeroklubu Elbląskiego jest stosunkowo bardzo pokaźny. Przyczynia się do tego nie tylko praca kierownictwa etatowego ale i zarządu. Wyróżniają się tu zwłaszcza Bolesław Żelajtis, Konstanty oMroz i Zbigniew Sławski. Należy przypuszczać, że w przyszłym roku aeroklub znacznie powiększy szeregi pilotów szybowcowych, wyszkolonych na własnym lotnisku.

Jerzy Kolendo

ZIELONA GÓRA

Przy dużej pomocy ZMS i ZMW przystąpiono w Aeroklubie Ziemi Lubuskiej do przyjmowania kandydatów na szkolenie lotnicze w przyszłym roku. Nawiązano współpracę propagandową z kołami wiejskimi m. in. w postaci wspólnie organizowanych spotkań kadry wyszkoleniowej z młodzieżą wiejską. Ostatnio odbyło się takie spotkanie w świetlicy w Przylepie.

Do aeroklubu w Jeleniej Górze przetransportowano „Bociana". W przypadku wystąpienia fali piloci zielonogórscy zostaną przerzuceni samolotem do Jeleniej Góry i wystartują po diamenty.

Stanisław Ratusiński i Stefan Studencki zostali zaproszeni przez kierownictwo WSS Jeżów i Aeroklubu Jeleniogórskiego na wspólny trening akrobacji zespołowej. Loty będą odbywały się na samolotach „Zlin". Loty zespołowe to jeden z wielu przejawów dobrze rozwijającej się współpracy sąsiedzkiej między Aeroklubem Ziemi Lubuskiej a jeżowską szkołą i Aeroklubem Jeleniogórskim. (Star)

BIULETYN AEROKLUBU PRL NR 348

ZATWIERDZENIE WYCZYNÓW KRAJOWYCH

Srebrne Odznaki Szybowcowe

162 (2222) Leonard Napiórkowski — 5 h 27 min, 1270 m, 60 km (10.6.62)
163 (2223) Henryk Górny — 5 h 42 min, 1070 m, 55 km (22.6.62)
164 (2224) Czesław Nosewicz — 5 h 35 m, 1200 m, 63 km (26.6.62)
165 (2225) Antoniewski Mirosław — 5 h 08 min, 1470 m, 73 km (3.8.62)
166 (2226) Jan Pliszczyński — 5 h 15 m, 1250 m, 133 km (6.8.62)
167 (2227) Kazimierz Bukowski — 6 h 12 min, 1030 m, 61 km (6.8.62)
168 (2228) Włodzimierz Hauk — 5 h 18 min, 1250 m, 107 km (8.8.62)
169 (2229) Adam Sowa — 5 h 34 min, 1470 m, 65 km (8.8.62)
170 (2230) Edmund Gmys — 5 h 16 min, 1250 m, 60 km (9.8.62)
171 (2231) Bronisław Dudkowski — 6 h 30 min, 1100 m, 70 km (9.8.62)
172 (2232) Leszek Kaniowski — 5 h 17 min, 1050 m, 65 km (9.8.62)
173 (2233) Zbigniew Kamiński — 5 h 09 min, 1270 m, 65 km (9.8.62)
174 (2234) Konrad Moszyński — 5 h 30 min, 1100 m, 60 km (17.8.62)
175 (2235) Janusz Załęski — 6 h 50 min, 1600 m, 60 km (17.8.62)
176 (2236) Andrzej Walkowski — 5 h 11 min, 1110 m, 102 km (17.8.62)
177 (2237) Jerzy Głowacki — 7 h 35 min, 1350 m, 66 km (25.8.62)
178 (2238) Zbigniew Podosek — 5 h 05 min, 1350 m, 55 km (19.7.62)
179 (2239) Feliks Gajda — 7 h 00 min, 1050 m, 55 km (20.7.62)
180 (2240) Stanisław Piechota — 5 h 33 min, 1400 m, 55 km (20.7.62)
181 (2241) Ireneusz Sieńko — 6 h 09 min, 1400 m, 55 km (20.7.62)
182 (2242) Wojciech Wachowski — 6 h 37 min, 1200 m, 55 km (20.7.62)
183 (2243) Edward Karwowski — 5 h 13 min, 1600 m, 55 km (20.7.62)
184 (2244) Janusz Antosiewicz — 5 h 10 min, 1500 m, 55 km (20.7.62)
185 (2245) Józef Horodecki — 5 h 10 min, 1250 m, 55 km (23.7.62)
186 (2246) Józef Borowski — 5 h 05 min, 1350 m, 53 km (24.7.62)
187 (2247) Alfred Bonna — 5 h 41 min, 1200 m, 55 km (25.7.62)
188 (2248) Stanisław Zwoliński — 5 h 28 min, 1500 m, 281 km (25.7.62)
189 (2249) Zbigniew Wojtan — 6 h 03 min, 1500 m, 60 km (28.7.62)
190 (2250) Mieczysław Walentynowicz — 5 h 56 min, 1450 m, 60 km (29.7.62)
191 (2251) Henryk Nowakowski — 5 h 39 min, 1270 m, 103 km (29.7.62)
192 (2252) Wacław Urban — 5 h 05 min, 1250 m, 60 km (30.7.62)
193 (2253) Henryk Roguszka — 5 h 16 min, 1550 m, 62 km (30.7.62)
194 (2254) Lech — Wojciech Banasiuk — 5 h 13 min, 1350 m, 54 km (31.7.62)
195 (2255) Sławomir Upirów — 5 h 20 min, 2500 m, 60 km (6.9.62)
196 (2256) Romana Sakowska — 5 h 22 min, 1320 m, 65 km (13.9.62)

Sekretarz Generalny Aeroklubu PRL

CZARNO NA BIAŁYM

Ze zdziwieniem przeczytaliśmy w 41 numerze „Skrzydlatej Polski" artykuł Marka Pawluka pt. „Czyżby kryzys wyczynu", w którym autor ubolewa nad „bezspornym faktem upadku wyczynu szybowcowego w Wyczynowych Szkołach Szybowcowych w Lisich Kątach, Jeżowie czy też Żarze"... Wydaje nam się, że autor mija się z prawdą i to — co gorzej — świadomie. Co prawda nie podaje on krytycznych faktów upadku wyczynu szybowcowego, a tylko ogólniki, ale artykuł ten czytany przez Czytelników „Skrzydlatej Polski" nie zorientowanych w zagadnieniu, wprowadza błędne mniemanie o upadku wyczynu w szkołach.

Rok	Liczba startów	Wylatane godziny	Przeloty km	Przel. ponad			Przew. ponad			Odznaki		
				50 km	300 km	500 km	1 tys.	3 tys.	5 tys.	srebrne	złote	diament.
1960	3500	2420	5477	26	6	—	18	23	11	19	11	—
1961	3800	3450	11934	90	4	—	7	44	24	16	21	4
1962 do 15.X	4300	3010	22106	64	21	10	21	4	2	18	11	11

Twierdzenia zawarte we wzmiankowanym artykule Marka Pawluka, a dotyczące Wyczynowej Szkoły Szybowcowej w Jeżowie Sudeckim nie znajdują odbicia w rzeczywistości. Aby nie być gołosłownym, przytaczamy zestawienie osiągnięć szkoły w ciągu ostatnich 3 lat (tabelka obok).

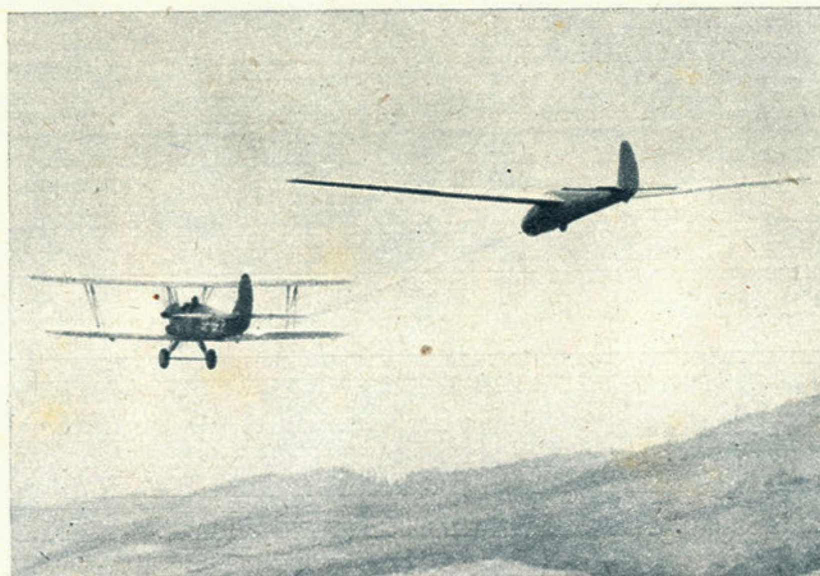
Z powyższego wynika aż nadto wyraźnie, iż rzeczywistość jest całkowicie odmienna od konkluzji autora. Wyczyn i to wysoki — jest coraz częstszym gościem w WSS Jeżów. Uzyskanych tu 11 diamentowych odznak nie można skwitować jednym machnięciem ręki. A rok 1962 jeszcze się przecież nie zakończył. Przed nami jesienny okres „wysokościowych żniw", na które czekają już przebywający w szkole piloci.

Dziwnym wydaje się fakt, iż nad brakiem zainteresowania wyczynem w szkole ubolewa pilot, który w bieżącym roku dopełnił tamże złotą odznakę szybowcową oraz posiadał do dyspozycji przez okres trwania indywidualnego raidu (10 dni) szybowiec, na którym w tym czasie wylatał ponad 40 h i wykonał przelot 300 km. W dniu 26.08.1962 r. autor „Czyżby kryzys..." zrezygnował z wykonania startu na przelot 500 km pod błahym pozorem, a w dniu tym pil. Jóżwicki i pil. Porębski wykonali przeloty ponad 500 km.

Żywimy przekonanie, iż Redakcja wydrukowała artykuł nie mający pokrycia w rzeczywistości i wprowadzający w błąd Czytelników na odpowiedzialność autora... Przedstawiciele Redakcji jako współorganizatora „Jeżowskich Zawodów Szybowcowych" mieli okazję przekonać się, iż w Wyczynowej Szkole Szybowcowej w Jeżowie Sudeckim zainteresowanie wyczynem jest właściwe, czemu dali zresztą miły wyraz w zamieszczonych w tygodniku relacjach i komentarzach zawodów...

STEFAN RÓŻYCKI
instr. pilot.

Po starcie ze szczytu Jeżowa. Foto: Karel Masojídek



POWIETRZNY POJEDYNEK

Dickinson contra Mussolini

INTERESUJĄCE WYDARZENIE Z WALK POWIETRZNYCH PODCZAS WOJNY W HISZPANII W LATACH TRZYDZIESTYCH

POLSKA Zbrojna" w numerze z dnia 31 marca 1939 roku zamieściła na swych łamach niezwykłą relację kpt. pilota Dereck Dickinsona z pojedynku powietrznego, jaki stoczył on z synem dyktatora Włoch — Bruno Mussolinim. Kpt. Dickinson służył w jednej z międzynarodowych brygad, które pospieszyły na pomoc zagrożonej przez gen. Franco — republice. Relację kpt. Dickinsona „Polska Zbrojna" zaczerpnęła z pisma amerykańskiego, nie wymieniając zresztą jego nazwy. Ale jest to przecież nieistotne, ważniejszym wydaje się samo, niecodzienne, bądź co bądź wydarzenie.

Od 16 miesięcy służyłem jako pilot w hiszpańskiej armii rządowej, ostatnie 10 miesięcy, jako kapitan i dowódca eskadry Alas Rojos („Czerwone Skrzydła"), stacjonowanej w Castellon de la Plana. Naprzeciw nas w Palmie na Majorce stał silny oddział lotnictwa nieprzyjacielskiego pod dowództwem Brunona Mussoliniego. Było to w końcu 1937 roku.

Pewnego wieczora mój przełożony pułkownik de los Reyes przyniósł mi wiadomość, zaczerpniętą ze sztabowej radiostacji powstańczej. Mussolini zaproponował, że spotka w pojedynkę pięć naszych płatowców. Widocznie spodziewał się on, że odpowiedź nie nadejdzie i w ten sposób wzmocni on swój prestiż we własnym oddziale.

Zawrzałem. „Pułkowniku! Tego nie można tak pozostawić! Proszę go zawiadomić, że na niego nie potrzeba aż pięciu. Przyjmuję jego wezwanie".

Wiadomość została wysłana. Upłynęło jednak aż trzydzieści dni, zanim nadeszła odpowiedź, treści mniej więcej takiej:

„Przyjmuję propozycję amerykańskiego kapitana Dickinsona i spotkam go w pojedynku w południe 28 września, w połowie drogi między dwoma lotniskami na wysokości 15 000 stóp. Przyprowadzę ze sobą dwa płatowce obserwacyjne, które będą znajdowały się na wysokości najmniej 1 000 stóp nad nami i w żadnym wypadku nie wezmą udziału w walce. Spodziewam się, że kapitan Dickinson przyprowadzi również dwóch sekundantów na tych samych warunkach. Po spotkaniu w umówionym miejscu zrobimy pełne okrążenie, zakończone immelmanem. Ta akrobacja będzie sygnałem do rozpoczęcia walki. Jeżeli zostanę obezwładniony, wyrzucę rękawicę, przywiązaną do szarfy, co będzie znakiem poddania się. Oczekuję, że kpt. Dickinson postąpi tak samo w analogicznych warunkach.

Bruno Mussolini"



(Wzmiankowana szarfa jedwabna ma wymiary sześć na trzy stopy. Przywiązana do takiego przedmiotu, jak rękawica, rozwija się w powietrzu i jest z daleka widoczna).

Nie czyniłem specjalnych przygotowań do pojedynku. Sprawdziłem jedynie czy mam pełny zapas amunicji do moich czterech karabinów maszynowych. Miałem lecieć na jednopłacie „Mosca" („Mucha") z silnikiem o mocy 750 koni mechanicznych.

Na piętnaście minut przed moim startem, wyleciały dwa płatowce sekundujące. Lecieli na nich czterej moi przyjaciele z eskadry. Mieli oni surowy zakaz wtrącania się do walki.

Następny kwadrans był najbardziej emocjonujący. Nareszcie rozgrzałem silnik i wystartowałem. Przebyłem połowę drogi do Majorki, gdy spostrzegłem cztery płatowce krążące nade mną. Przybyłem na miejsce dokładnie w południe. Jednocześnie od wschodu ukazał się piąty płatowiec. Był to Bruno Mussolini na jednopłacie Fiat G-50 z silnikiem o mocy 850 koni mechanicznych (w ten sposób miał nade mną przewagę 100 koni).

Zgodnie z umową zrobiliśmy okrążenie zakończone immelmanem. Walka rozpoczęła się. Pełną prędkością ruszyliśmy sobie na spotkanie. Spostrzegłem ogień z jego karabinów maszynowych i poprzez hałas własnego silnika i własnych karabinów maszynowych raczej odczułem niż dosłyszałem uderzenie pocisków w skrzydła i kadłub. Pojedynek omal nie zakończył się w pierwszym starciu. Żaden z nas nie chciał ustąpić drogi i zderzenie wydawało się niechybne.

W ostatnim ułamku sekundy, gdy nasze skrzydła niemal zetknęły się, podciągnęliśmy obaj samoloty w „świecę". Przeszliśmy obok siebie tak blisko, że mogłem dokładnie widzieć twarz Mussoliniego. Następnie zrobiliśmy zwrot najmniejszym promieniem i rzuciliśmy się do nowego natarcia.

Dalsze 15 minut przypominam sobie jak koszmar. Z trudem później mogłem sobie uprzytomnić poszczególne manewry — tak szybko to się odbywało. Odruchowo wykonywałem wszystkie znane mi figury z akrobacji.



PECHOWIEC

Są nie tylko dobrzy i źli lotnicy; bywają także lotnicy szczęśliwi i pechowi. W dziedzinie tak delikatnej i skomplikowanej jak lotnictwo, przypadek wraz z rachunkiem prawdopodobieństwa płatają niekiedy bardzo dziwne figle. Rzadko jednak zdarza się aż tak zła passa, jak ta, jakiej doświadczył w czasie minionej wojny porucznik R. H. Veitch z południowo-afrykańskiego lotnictwa.

W 1944 roku latał on w wyposażonym w „Spitfiry" 260 dywizjonie myśliwskim, wchodzącym w skład Lotniczych Sił Pustynnych, operujących z baz włoskich. Na początku kwietnia jedna z eskadr dywizjonu przeprowadzała zbrojne rozpoznanie między Mariborem a Grazem. Podczas lotu powrotnego maszyna Veitcha trafiona została licznymi odłamkami pocisku przeciwlotniczego. Z chłodnicy zaczął wyciekać glikol.

Porucznik zawiadomił o tym swego dowódcę, który odkomenderował jednego z pilotów, by towarzyszył koledze. Gdy minęli Istrię i znaleźli się nad morzem, silnik zamilkł. Veitch wyskoczył ze spadochronem. Skok udał się, wodowanie także i wkrótce nasz bohater siedział sobie wygodnie w swej jednoosobowej dinghy. Kolega krążył nad nim, utrzymując łączność radiową z bazą aż do momentu, gdy pijawiła się ratownicza łódź latająca „Walrus". Niestety, nie mogła ona wodować, gdyż wody okalające półwysep były gęsto usiane minami.

Dla ratowania niefortunnego lotnika zorganizowano szeroko zakrojoną akcję. Po „Walrusie" patrolowanie przejęły dwa „Spitfiry", a po nich para „Mustangów". Wkrótce też nadleciał czterosilnikowy „Warwick", zrzucając na 6 spadochronach motorową łódź ratunkową. Znajdowała się w niej instrukcja: „Kieruj się ku otwartemu morzu. Tutaj roi się od min".

Wprawdzie z dwóch silników tylko jeden dał się uruchomić, ale niedługo potem rozbitek oddalał się już od brzegu.

Tymczasem trwająca tak długo aferą zainteresowała się niemiecka obrona nadbrzeżna. Wysłano łódź ratunkową, by wziąć lotnika do niewoli. Jej załoga została jednak zatrzymana ostrzegawczymi salwami „Mustangów". Przybyła łódź latająca „Catalina" zabrała rozbitka na pokład. Miał to być jednak dopiero początek przygód Veitch'a.

Już w trzy dni później historia powtórzyła się. Tym razem celem lotu była Lubljana. Znowu ogniem z ziemi uszkodzony został silnik, glikol zaczął wyciekać. Veitch wyskoczył ze spadochronem, pomyślnie wodował — tym razem koło Triestu. Mimo, że miasto było prawie niewidoczne za poranną mgłą, Niemcy musieli dostrzec spadochron podczas opadania, bo natychmiast wysłali dwie łodzie ratunkowe. Ochrona myśliwców była i tym razem na miejscu i zatrzymała je celnymi salwami.

Wkrótce potem pojawił się większy kuter, który mimo ostrzeżeń próbował podpłynąć do lotnika. Myśliwce zaatakowały go pociskami rakietowymi i zatopiły.

I tutaj wodowanie łodzi latającej było niemożliwe z powodu min, zrzucono więc znowu łódź ratunkową. Tym razem jednak Niemcy, rozdrażnieni zatopieniem kutra, ostro zareagowali i Veitch z trudem zdołał uniknąć niewoli, będąc zajadle ostrzeliwany przez 40-mm działka przeciwlotnicze. Wieczorem był jednak wciąż jeszcze na wyjątkowo rozległym w tym miejscu polu minowym. Akcję ratowniczą trzeba było przerwać. Veitch zastopował silniki, by ich warkotem nie zdradzić swego położenia i marznąc oczekiwał ranka.

Z pierwszymi promieniami słońca pojawiła się „Catalina", eskortowana przez 2 „Mustangi". Podano mu morsem sygnał: „Bierz kurs 200 stopni. Tu są ciągle miny". Tymczasem poranny wiatr wzburzył morze i jeden z silników łodzi odmówił posłuszeństwa. Dopiero po długich kwadransach udało się zmęczonemu pechowcowi dopłynąć do samolotu, chwycić rzuconą mu linę i wydostać się na pokład. „Czyśmy się już gdzieś przypadkiem nie spotkali?" — brzmiało powitalne pytanie kapitana ratunkowej załogi...

Dnia 30 kwietnia Veith atakuje nieprzyjacielskie kolumny na północ od Udine, gdy po raz trzeci w ciągu niespełna miesiąca staje się ofiarą celnego ognia artylerii przeciwlotniczej. Jego maszyna ma przebite przewody paliwowe. Lotnik skacze z wysokości 2 000 metrów, boleśnie rozbijając sobie ramię o statecznik. Trafia oczywiście bezbłędnie na... pole minowe tym razem 5 mil od Lignano.

Koledzy pozostają w powietrzu, dopóki nie zjawia się „Warwick", ale tym razem wiatr i fala są zbyt silne i nie można zrzucić łodzi. Zła pogoda utrzymuje się aż do wieczora i Veith musi spędzić nieprzyjemną noc w swojej miotanej i zalewanej falami dinghy.

Nad ranem budzi go warkot silników. Rozbitek strzela w niebo jedną czerwoną rakietę, drugą, zostaje zauważony. „Latająca Forteca" B-17 z eskortą „Mustangów" obniża się, zrzuca łódź. Jest ona wprawdzie odmiennego, amerykańskiego typu, ale Veith może już przecież uważać się za specjalistę od wszelkiego rodzaju sprzętu ratunkowego i nie ma wielkich trudności ze zgłębieniem sekretów obsługi silnika.

Znalazłszy się w łodzi rzuca się przede wszystkim na śniadanie. „Mustangi" krążą nad nim aż do południa, kiedy — po 24 godzinach na morzu — zostaje wyłowiony przez ścigacz. Tego samego wieczoru jest w kwaterze swego dywizjonu w Cervii. Oczekuje tam już na niego depesza od wicemarszałka lotnictwa R. M. Fostera.

„PILOT-OFICER VEITH DO RĄK WŁASNYCH STOP MIANUJĘ PANA HONOROWYM KOMANDOREM KLUBU ŻEGLARSKIEGO LOTNICZYCH SIŁ PUSTYNNYCH JEŻELI TYLKO TAKI POWSTANIE STOP FOSTER".

R. S.

Ale na każdy mój manewr Mussolini miał w pogotowiu taki sam albo jeszcze lepszy. Przewaga jego silnika dawała mu właśnie tę jedną sekundę przewagi w każdym manewrze.

Mój płatowiec zaczął strasznie drgać. To powiększyło moją złość. Bardzo często, gdy byłem pewny, że mam przeciwnika na muszce, strzelałem w próżnię.

Ani na minutę nie „odczepiliśmy się" od siebie. Po kilku minutach byłem zupełnie ogłuszony hałasem silnika i wszystkich karabinów maszynowych. Nie mogłem sobie wyobrazić, żeby tak długo można było trwać pod gradem kul i ujść z życiem. Pracowałem wszystkimi karabinami intensywnie, ale nie mogłem dostrzec żadnego skutku. Cztery karabiny Mussoliniego działały też bez ustanku. Coraz niżej i niżej schodziliśmy w walce — czternaście, jedenaście, osiem tysięcy stóp... A na wynik tego spotkania oczekiwały cztery płatowce, krążące nad nami z udaną obojętnością.

Nagle, w połowie serii pocisków, poczułem silne uderzenie w lewe ramię i krew trysnęła mi z ręki. Na chwilę ogłuszony, przydusiłem maszynę, żeby uciec na dół. Był to jednak fatalny błąd. Mussolini wpadł na mnie jak błyskawica, sypiąc strumieniem ołowiu.

Uciekłem się do starego kawału. Wyrównałem, zmniejszyłem obroty silnika i dawszy pełną lewą lotkę położyłem ster na prawo. Płatowiec zwolnił nagle, niczym na hydraulicznych hamulcach. Mussolini na pełnym gazie przeleciał nade mną. Gdy minął mnie, miałem okazję wpakowania mu całego ładunku. Część moich kul narobiła na pewno tylko dziur w powietrzu, wszakże przysiągłbym, że spostrzegłem, jak jego samolot zakołysał się od uderzeń. Jeżeli zraniłem go wówczas, rozrywając mięśnie nogi (jakkolwiek nam nie udało się tego stwierdzić na pewno), musiało się to stać właśnie wówczas. Ale już po sekundzie Mussolini nawrócił i zwarliśmy się ponownie.

Pięć tysięcy stóp, cztery, trzy... Osiemnaście minut, dwadzieścia — a szczekanie naszych karabinów maszynowych nie ustawało ani na chwilę.

Nagle moje nogi zdrętwiały, a w żołądku poczułem próżnię. Zrozumiałem, że pocisk trafił w tablicę przyrządów. Szkło z rozbitych przyrządów pokładowych obsypało mi twarz. Sądziłem, że jest już po wszystkim.

Postanowiłem chwycić się ostatniej możliwości. Poderwałem maszynę jak do pętli i puściłem w locie odwróconym wześlizg. Równocześnie gwałtownie odwiązywałem szarfę, aby wyrzucić ją wraz z rękawicą. W tej chwili byłem zupełnie odsłonięty i oczekiwałem nowej serii pocisków, które mnie dobiją. Ale to nie następowało. Wisząc na plecach spostrzegłem nagle, że mam Mussoliniego przed sobą jak na dłoni. Tym razem nie mogłem chybić. Już miałem nacisnąć spust, gdy serce we mnie zamarło. Spostrzegłem ramię przeciwnika, który wyrzucił jakiś czarny przedmiot. Po chwili rozwinął się biały ogon. Rękawica i szarfa!

Nie podejrzewał on nawet, jak bliski byłem wykonania tego samego sygnału.

Gdy wyrównałem maszynę, Mussolini pozdrowił mnie podniesionym ramieniem i dał ster do przodu, salutując, po czym zawrócił do swej bazy. Zupełnie wyczerpany, skierowałem maszynę do Castellon de la Plana.

Walczyliśmy przez 22 minuty. Wyszedłem z tego jedynie z szarpaną raną w ramieniu. Było to jednak ogromne szczęście, zważywszy, że mechanicy naliczyli 326 dziur od kul w skrzydłach i kadłubie. Nie zestrzeliłem Mussoliniego, ale wkrótce po tej walce został on zdjęty z dowodzenia bazą na Majorce.

(OPRAC. W.)

GWIAZDA POLSKI

CIĄG DALSZY ZE STRONY 12

rozkład sił od lin nośnych, a ponadto mniejszy stopień sfałdowania. Ciężar powłoki owoidalnej był jednak nieco większy od ciężaru powłoki kulistej o tej samej objętości. Rozwiązanie to stanowiło nowość w dziedzinie budowy balonów stratosferycznych. Wszystkie balony dotychczas zbudowane począwszy od „FNRS", a skończywszy na amerykańskim „Explorer-II" posiadały powłoki kuliste nieskomplikowane przy projektowaniu i łatwe w budowie.

Razem z głównym projektantem powłoki grupa inżynierów WWBiS w składzie: Mazurek, Karpiński i Stoszko przeprowadziła żmudne i dokładne badania laboratoryjne nad materiałami przeznaczonymi do budowy balonu, oceniając ich przydatność pod względem fizycznym i chemicznym. Opracowano tu zagadnienie odnośnie zastosowanej tkaniny, ochrony powłoki przed niszczącymi czynnikami i starzeniem gumy, a ponadto problemy impregnacji, konserwacji i innych szczegółów z zakresu budowy i eksploatacji balonu.

Współpracując z fachowcami ZPG „Guma" w Sanoku opracowano skład chemiczny specjalnej mieszanki gumy syntetycznej służącej po pokrycia i uszczelnienia tkaniny powłokowej.

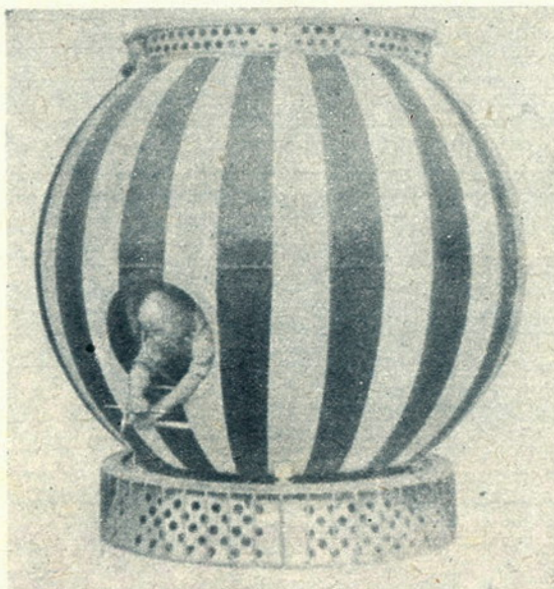
Stratostat początkowo zamierzano napełnić niepalnym i bezpiecznym helem, ale wobec długiego terminu dostawy z USA nie skorzystano z oferty i podjęto decyzję zastosowania wodoru. Jednostkowa siła nośna wodoru na poziomie Doliny Chochołowskiej wynosiła w przybliżeniu 1 kG/m^3, podczas gdy na pułapie zaledwie 0,016 kG/m^3.

Przy znanym ciężarze stratostatu na pułapie — 2000 kG można było ustalić wymaganą objętość powłoki na 124 790 m^3. W pozycji startowej balon miał być wypełniony wodorem w ilości 4500 m^3 co wynosiło 3,5% całkowitej objętości powłoki. Duża różnica stopnia napełnienia miała zapewnić na starcie możliwe najbardziej korzystny wydłużony kształt wykrzyknika (!) oraz zabezpieczyć miejsce dla niezbędnej ilości stale rozszerzającego się gazu. Na wysokości 22000 m powłoka byłaby wypełniona całkowicie. Odtąd nadwyżka gazu uchodziłaby stale na zewnątrz. Blisko pułapu maksymalnego wodór osiągnąłby objętość około 248 000 m^3. Z prostego rachunku wynika, że ilość 248 000 — 124 790 = 123 210 m^3 zostanie wytłoczona rękawem, a reszta pozostanie w powłoce pozwalając jednak na utrzymanie balonu na pułapie.

W tym miejscu należy się Czytelnikowi kilka słów wyjaśnienia na temat wznoszenia balonu sfałdowanego. Przyjmijmy, że startują dwa balony o tej samej objętości, napełnione tym samym gazem i posiadające na starcie tą samą nadwyżkę siły nośnej. Różnicę stanowi stopień wypełniania powłoki: jeden balon jest wypełniony całkowicie, a drugi tylko częściowo i posiada powłokę sfałdowaną. Obydwa balony w czasie lotu wznoszącego osiągną ten sam pułap, lecz balon sfałdowany zdobędzie go szybciej. Posiadając przy tym większą szybkość wznoszenia przekroczy ten pułap ruchem dynamicznym i w efekcie znajdzie się wyżej od balonu całkowicie wypełnionego na starcie. Oczywiście balon sfałdowany w czasie lotu będzie się stopniowo wypełniał aż powłoka przybierze swój właściwy kształt. Zbudowana w kształcie owoidu powłoka naszego stratostatu pozwoliłaby zdobyć dalsze cenne metry wysokości wskutek mniejszego oporu w porównaniu z powłoką o kształcie kulistym.

ODPOWIEDZI na Odezwę Komitetu Organizacyjnego ogłoszoną w sierpniu 1937 zaczęły napływać do Prezydium Komitetu projekty nazwy stratostatu.

Z pośród licznych propozycji wybór padł na nazwę „Gwiazda Polski". W ten sposób pierwszy polski stratostat otrzymał piękne miano stosowne do oprawy w jakiej miał zabłysnąć. Do budowy powłoki balonu użyto tkaniny jedwabnej bardzo lekkiej i jednocześnie wytrzymałej, pokrytej z dwóch stron warstwami gumy. Tkanina została wykonana z japońskiej przędzy gatunku grege przez polskich tkaczy w zakładach Klinge-Schulz w Łodzi i CDSJ w Milanówku. Problemem nr 1 stał się sposób



Gondola w okresie budowy w zakładzie „Motolux" w Warszawie.

powlekania powłoki. Dotychczasowa technologia gumowania na powielarkach stołowych, z nożowym rozprowadzeniem warstwy gumy, zupełnie nie odpowiadała wymaganiom stawianym przez WWBiS. Zgodnie z warunkami technicznymi dostawy, całkowity ciężar gumowania miał wynosić dla tkaniny podstawowej 35 G/m^2, przy czym na samą warstwę gumy wypadało około 26 G/m^2, co odpowiadało błonie o grubości 0,026 mm. Tolerancja całkowitego obustronnego gumowania wynosiła 2 G/m^2, co dawało warstewkę o grubości 0,002 mm. Tkaniny bawełniane, gumowane dotychczas systemem tradycyjnym i używane do budowy balonów w WWBiS, posiadały ciężar jednostkowy: dla tkanin pojedynczych 180—195 G/m^2 i dla tkanin podwójnych 225—400 G/m^2. Możliwość powlekania tkaniny cienką warstwą na istniejących urządzeniach odpadała, ponieważ — jak wykazały badania laboratoryjne — materiał taki odznaczał się dużym współczynnikiem dyfuzji, a ponadto bardzo szybko ulegał starzeniu.

FWG „Guma" w Sanoku oraz WWBiS oddawna interesowały się problemem gumowania powłok przeznaczonych do lotów stratosferycznych. Próby uzyskania tkaniny pokrytej cienką warstewką gumy były rozpoczęte w 1934 roku w związku z zamiarem budowy w Polsce stratostatu dla prof. Piccarda. Pomimo, że lot profesora nie doszedł do skutku prace nad nowym sposobem powlekania prowadzono nadal aż do do osiągnięcia pełnego sukcesu w 1937 roku. Autorami nowej metody i projektantami urządzeń byli: dyr. fabryki „Guma" W. Kubica oraz inż. Z. Różański obaj wchodzący w skład komisji do spraw budowy balonu przy WWBiS. W odróżnieniu od starego sposobu w procesie, którego przeważały siły mechaniczne i praca ręczna, nowa metoda charakteryzowała się wykorzystaniem procesów chemicznych oraz ograniczeniem czynnika ludzkiego do minimum. Tkanina była powleczona dwustronnie na specjalnym urządzeniu bębnowym. Wewnętrzna warstwa gumy spełniała rolę uszczelniającą, natomiast zewnętrzna z dodatkiem sproszkowanego aluminium stanowiła ochronę przed szkodliwymi wpływami czynników stratosferycznych. W Sanoku przegumowano prawie całą tkaninę wykonując ją w dwóch kategoriach charakteryzujących się ciężarem: 35 G/m^2 i 50 G/m^2.

Oprócz tego w fabryce „Wargum" w Warszawie wykonano gumowanie tkaniny podwójnej o ciężarze 80 G/m^2. Powlekania dokonano na dotychczasowych urządzeniach, ale nową oryginalną metodą. Do budowy powłoki użyto zatem trzech rodzajów tkaniny, a mianowicie:

Nazwa tkaniny	Ciężar G/m^2	Wytrzymałość kG/m^2	Dyfuzja $l/m^2/24$ h
Lekka „Sanok"	35	600	80
Średnia „Sanok"	50	820	40
Ciężka „Wargum" (podwójna)	80	1500	20

Ponadto do budowy pasów parabolicznych służących dla zamocowania lin nośnych i biwakowych użyto tkaniny sklejonej z trzech warstw tkaniny lekkiej.

Powłoka balonu była zbudowana z 3200 trapezowych płatów tworzących 40 pionowych pasów i 80 poziomych pierścieni. Górna część powłoki od klapy do I pasa parabolicznego narażona na największe naprężenia statyczne posiadała dziewięć pierścieni wykonanych z tkaniny podwójnej 80 G/m^2 oraz 17 pierścieni z tkaniny średniej 50 G/m^2. Do ostatniego z nich został przyklejony i przyszyty I paraboliczny pas nośny dla lin manewrowych. Następnie pierścienie aż do bieguna dolnego powłoki były wykonane z tkaniny lekkiej 35 G/m^2. Jedynie w miejscu gdzie przylegał II paraboliczny pas nośny gondoli zastosowano tkaninę średnią 50 G/m^2. Pierścienie były numerowane kolejno od bieguna górnego do bieguna dolnego.

Szwy powłoki były uszczelniane z zewnątrz jedwabną taśmą gumowaną o szerokości 25 mm. Na powłoce stratostatu znajdowały się następujące elementy konstrukcyjne: na biegunie północnym klapa nawigacyjna, na 26 pierścieniu (licząc od góry) rękaw do napełniania oraz paraboliczny pas dla lin manewrowych, w górnej części powłoki pas rozrywacza, na sześćdziesiątym czwartym pierścieniu II paraboliczny pas nośny gondoli, a na biegunie południowym rękaw powłoki. Ponadto na powłoce znajdował się przewód sprężonego powietrza dla odległościowego sterowania klapą, a wewnątrz lina rozrywacza, lina ręcznego uruchamiania klapy oraz termopara i jej przewód do wskaźnika w gondoli.

Klapa nawigacyjna była przeznaczona dla wypuszczenia nadmiaru gazu i spowodowania opadania balonu. Klapa posiadała talerz umocowany na pionowym sworzeniu z prowadnicą podpartą pięcioma skośnymi stojakami, dwa pierścienie i mechanizm pneumatyczny z dźwignią talerza. Talerz przylegał do jednego z pierścieni tworzącego jego obrzeże. Klapa była uruchamiana pneumatycznie z butli sprężonego powietrza znajdującej się w gondoli. Otwarcie klapy następowało przez nacisk powietrza na tłok znajdujący się w cylindrze, a następnie przez uruchomienie dźwigni talerza.

Docisk dźwigni był zapewniony dzięki zastosowaniu dwóch sprężyn spiralnych z regulacją napięcia. Dane techniczne klapy: średnica przelotu 472 mm, powierzchnia przelotu 0,15 m^2, skok talerza 130 mm, waga klapy z mechanizmem 12,7 kG, długość przewodu gumowego 140 m, ciężar przewodu 12,0 kG, ciśnienie robocze na zaworze redukcyjnym butlyi 7 atm, wytrzymałość przewodu na rozerwanie 30 atm.

DOKOŃCZENIE NASTĄPI

Blok okolicznościowy, którego sprzedaż miała przynieść dochód szacowany na około 100 tys. zł. Wartość nominalna 1 sztuki wynosiła 2 zł, ale już w trzy miesiące po nieudanym starcie w styczniu 1939 r. osiągnęła na rynku filatelistycznym cenę 6 zł. Dzisiaj oryginalny znaczek posiada oczywiście znacznie wyższą wartość.





Marian Rostkowski — Wawrzyń, woj. wrocławskie. O tym czy można Waszą wadę słuchu wyleczyć i czy o takim stopniu byście ponownie mogli poddać się z dobrym skutkiem badaniom w GOBLL-u zadecydować może tylko lekarz specjalista (laryngolog). Być może pod dokładnym zbadaniau i zastosowaniu odpowiedniego leczenia będzie mogli znów starać się na szkolenie lotnicze.

*

Jerzy Stankiewicz — Zelów, woj. łódzkie. Jeśli czujesz się zupełnie zdrowy, jeśli masz dobry wzrok, słuch i jeśli nie posiadasz jakichś ułomności, to można założyć, że nadajesz się na szkolenie lotnicze. Czy jednak tak rzeczywiście jest zadecydować tylko może komisja lotniczo-lekarska GBOŁL-u we Wrocławiu. Tam bowiem poddawany jest badaniom każdy kandydat na szkolenie lotnicze.

*

Stefan Muszyński — Chodaków, woj. warszawskie; Marian Wierzchoń — Ciechanów, woj. warszawskie; P. Szczerbowski — Oświęcim, woj. krakowskie. Wszystkie książki dostępne na rynku księgarskim, w tym także książki lotnicze można zamówić w jednej z księgarń wysyłkowych. Jeśli chodzi o książki lotnicze z zakresu nawigacji szybowcowej, meteorologii oraz aerodynamiki, to niestety nie ma na rynku nowości w tym względzie. Najnowszą jest tu „Meteorologia dla wszystkich" Cz. Szczecińskiego.

*

Stanisław Bonrowski — Grodzice, woj. katowickie. Radzimy napisać w tej sprawie do PPK „Ruch" — Warszawa, ul. Srebrna 16. Dział Sprzedaży Prasy Archiwalnej.

*

Karol Galent — Gubin, woj. zielonogórskie. Odpowiadamy: odznakę spadochronową wydaje tylko aeroklub; żaden skok spadochronowy, jeśli jest poświadczony w dzienniku skoków nie przepada, nawet jeśli był wykonany kilka lat temu w czasie odbywania zasadniczej służby wojskowej. Każdy ma możliwości uprawiania sportów lotniczych, musi jednak spełnić warunki stawiane przez Aeroklub PRL.

*

Diter Kupka — Baborów, woj. opolskie. Przepuklina dyskwalifikuje kandydata na szkolenie lotnicze, tak spadochronowe jak i szybowcowe. By latać czy skakać należy więc poddać się operacji. O tym jednak czy pozostałe po operacji blizny nie będą przeszkodą w przyjęciu na szkolenie zadecydować może tylko lekarz lotniczy po dokładnym zbadaniu kandydata.

*

Adam Miśko — Przemyśl, woj. rzeszowskie oraz Czytelnik podpisujący się **G. Z.** Nie orientujemy się gdzie można poza OSL-em i jednostką lotniczą nabyć „gapę" — odznakę pilota wojskowego.

*

Stefan Pilaczyński — Koła, woj. poznańskie; Eugeniusz Stasiewicz — Kraków; Zbigniew Jabłoński — Gorzów Wlkp, woj. zielonogórskie; Stanisław Darmolak — Racibórz, woj. opolskie.

Adresów prywatnych Janusza Meissnera i Bohdana Arcta nie podajemy. Prosimy pisać na adres redakcji. Prześlemy.

*

Mirek Szeliga — Suskowola, woj. kieleckie; Stanisław Zamięcki — Pruszków, woj. warszawskie. Niestety, wykształcenie w zakresie Zasadniczej Szkoły Zawodowej to za mało, by starać się do Oficerskiej Szkoły Lotniczej. Kandydat do OSL-u musi legitymować się świadectwem dojrzałości (ukończyć liceum lub technikum).

*

Starek J. — Nowa Huta, woj. krakowskie. O kołach lotniczych i szkoleniu spadochronowym dowiecie się w Aeroklubie Krakowskim — Kraków Rakowice.

Najniższa granica wieku w szkoleniu spadochronowym wynosi 16 lat.

*

Jan Juszczak — Ostrówek, woj. łódzkie. Dwa sztuczne zęby, przy posiadaniu wszystkich innych zdrowych, nie są przeszkodą w przyjęciu na szkolenie lotnicze.

*

Zabrzanka — Z listy Twojego do redakcji wynika, że orientujesz się dobrze w trudnościach związanych ze szkoleniem lotniczym dziewcząt. Osobiście radzimy się zgłosić do Aeroklubu Śląskiego, Katowice — lotnisko lub Aeroklubu Gliwickiego, Gliwice — Lotnisko, albo też do nowopowstającego aeroklubu w Rubniku. Być może w którymś z tych aeroklubów uda Ci się rozpocząć teoretyczne i praktyczne szkolenie szybowcowe.

*

Maria St. — Gorzów Wlkp, woj. zielonogórskie. W sprawie szkolenia lotniczego dziewcząt pisaliśmy niejednokrotnie. Ostatnio omawialiśmy tę sprawę w numerze 45 „SP" z dnia 11 listopada, br.

*

ZOSTAŃ LOTNIKIEM

Broszurę „Zostań lotnikiem" otrzymują: **Czesław Struginski — Czatolin, woj. łódzkie; Starek J. — Nowa Huta, woj. krakowskie; Tadeusz Medyński, Szczecin — Podjuchy; Jerzy Liszewski — Dęblin, woj. warszawskie; Janek Augustynów — Wrocław; Mirek Szeliga — Suskowola, woj. kieleckie.**

Rozwiązanie krzyżówki

z nr 42 „SP" (21.X. 1962 r.)

Wyrazy

POZIOMO: 6 — kontrola, 8 — defilada, 9 — noszenie, 10 — limuzyna, 11 — orzeł, 12 — czop, 13 — amtor, 16 — pakty, 18 — nity, 19 — Arrow, 23 — aerostat, 24 — monoplan, 25 — duszenie, 26 — medycyna.

PIONOWO: 1 — duszenie, 2 — altimetr, 3 — dewiacja, 4 — Nieuport, 5 — kacyk, 6 — kanał, 7 — nasz, 14 — Meissner, 15 — opylanie, 16 — personel, 17 — krokodyl, 20 — banda, 21 — grosz, 22 — elfy.

Nagrody książkowe wylosowali: **Ryszad Chotkiewicz — Warszawa 17, ul. Akademicka 5 p. 612; Antoni Matuszewski — Bydgoszcz, ul. Solna 3/1; Stefan Nasierowski — Kozłów Biskupi, pow. Sochaczew, woj. warszawskie.**



Jan Brzechwa

PAN SOCZEWKA NA KSIĘŻYCU

Nasza Księgarnia, Warszawa 1962, nakład 60 000 + + 260, str. 32, cena 10 zł.

Z prawdziwą przyjemnością odnotowujemy ukazanie się dobrej pozycji o tematyce kosmicznej dla dzieci. Książeczek lotniczych dla małych czytelników mamy co prawda na półkach księgarskich sporo, ale w większości nie stoją one na zbyt wysokim poziomie — co już niejednokrotnie na tym miejscu podkreślaliśmy. Tym razem opowieść o podróży na Księżyc Pana Soczewki opracowali J. Brzechwa i J. M. Szancer.

W wyniku współpracy wybitnego pisarza i doskonałego ilustratora powstała książeczka, która zapewne stanie się ulubioną lekturą dzieci w wieku 7—12 lat. Ładny, wpadający w ucho rym wierszowego opowiadania i przyjemne, bardzo fantastyczne ilustracje.

Wydawnictwo „Nasza Księgarnia" postarało się o trwały papier i estetyczną oprawę graficzną.

J. K.



Do i od redaktora

„Skrzydlatej"

Szanowny Redaktorze!

Nie wiem, kto jest tłumaczem interesujących wspomnień radzieckiego pilota doświadczalnego M. L. Gałłaja, druk których rozpoczęła „Skrzydlata" w Nr 43 (590) z dn. 28.10.br., wiem natomiast, że tłumacz ten popełnił w przekładzie pewien błąd drażniący ucho polskiego czytelnika. Chodzi mianowicie o sposób odmieniania słowa „flatter". Zdobyło ono już sobie od lat prawo obywatelstwa we wszystkich językach świata i odmieniane bywa wg reguł gramatucznych tych języków. Po rorsyjsku jest zatem: **flatter, flattera, flatteru itd.** Po polsku „flatter" jest jednak odmieniany nieco inaczej:

1. Mianownik (co?) — flatter
2. Dopełniacz (czego?) — flatteru
3. Celownik (czemu?) — flatterowi
4. Biernik (co?) — flatter
5. Narzędnik (czym?) — flatterem
6. Miejscownik (o czym?) — o flatterze
7. Wołacz (o!) — flatterze!

Drażniące w przekładzie jest właśnie to, że zamiast „flatteru" (2 przypadek odmiany polskiej) czyta się wielokrotnie „flattera" (2 przypadek odmiany rosyjskiej). Czy nikt w Redakcji nie zwrócił na to uwagi? I czy nikt nie zauważył, że tłumacz nie rozróżnia cyfr od liczb? („Wskazówka prędkościomierza zbliża się do cyfry...", „Prędkość... osiągnęłaby niewątpliwie taką cyfrę..."). Aż wstyd po prostu przypomnieć, że **cyfra** jest tylko **znakiem** matematycznym odpowiednikiem **litery**, może być 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, lub 0, i chyba raczej o **liczbie** lub **wielkości** myślał pilot w krytycznych momentach swego lotu.

Na marginesie chciałbym poinformować, że Wacława Adamowna Bardzińska, którą autor tak sympatycznie nazwał „wspaniałym mistrzem subtelnych eksperymentów lotniczych", pracuje obecnie, po repatriacji z ZSRR, w Zakładzie Badań w Locie Instytutu Lotnictwa i pracą swą całkowicie potwierdza pochlebną opinię radzieckiego oblatywacza.

Inż. pil. **Ryszard Witkowski**
Instytut Lotnictwa



WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 25-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny

Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8. Telefon: 6 88 41

Redaguje Kolegium: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. J. WOJCIECHOWSKI.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa. ul. Miedziana.

PODPISANO DO DRUKU 19.XI. 1962 R. Zam. 8157/C H-39

SKRZYDLATA POLSKA

RAKIETA PO ŚWIECIE



STRAJK

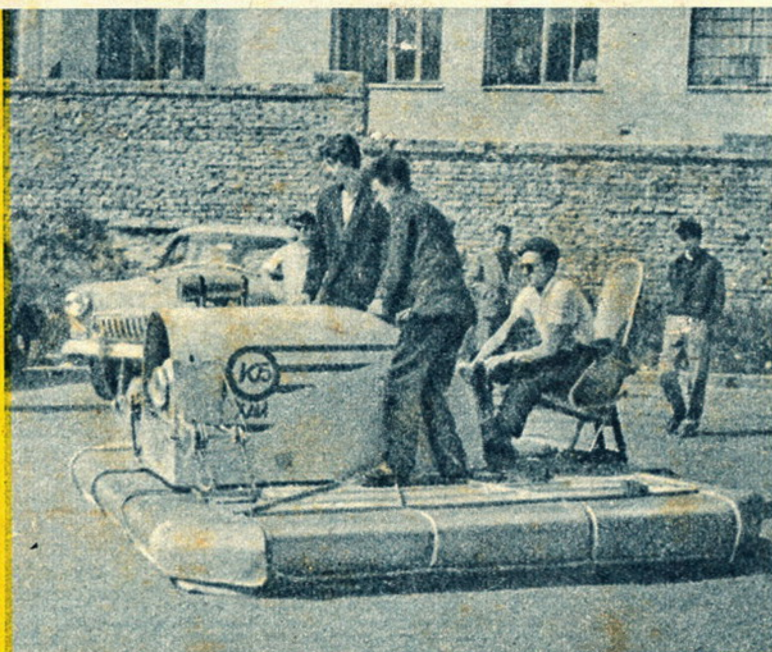
W związku z decyzją dyrekcji Eastern Air Lines (USA) zredukowania na liniach krajowych załóg powietrznych do dwóch pilotów, zastrajkowało 600 mechaników. Strajk trwa już 10 tygodni. Na zdjęciu — pikiety strajkujących na nowojorskim lotnisku La Guardia.

TRZY GOSPOSIE



Naprawdę domowa atmosfera panować musi w samolocie, w którym „honory domu" pełnią trzy rodzone siostry. Są to Margit, Kirsten i Karin Andersen, stewardessy powietrzne skandynawskich linii lotniczych SAS.

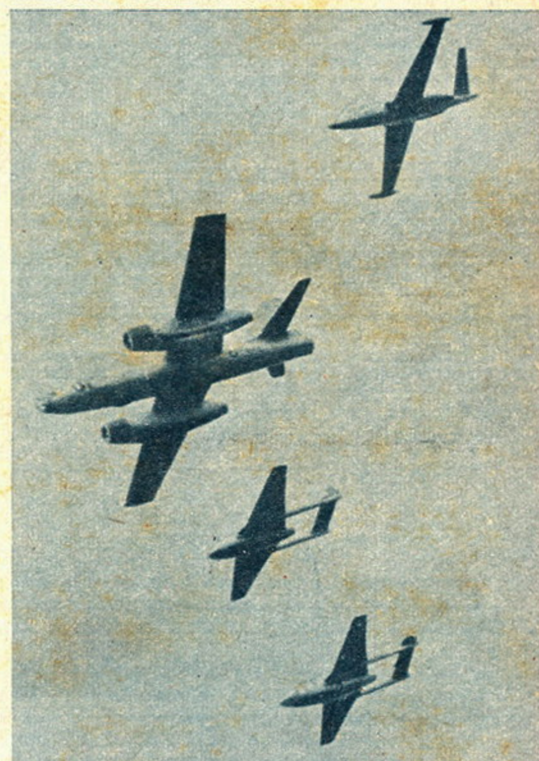
SKUTER POWIETRZNY Z CHARKOWA



Studenci Charkowskiego Instytutu Lotniczego przejawiają ostatnio dużą aktywność konstruktorską. A oto ich dzieło — poduszkowiec unoszący się 10—15 cm nad ziemią, podczas spaceru na ulicach miasta.

Foto: Jugend und Technik

FIŃSKIE LOTNICTWO



Podczas tegorocznych pokazów lotniczych w Helsinkach w obecności prezydenta U. Kekkonena, demonstrowano różnorodny sprzęt. Oto fragment defilady powietrznej. Potężny Ił-28 w asyście treningowego F. Magistra i dwóch Dell-Vampire.

Foto: „Ilmailu"

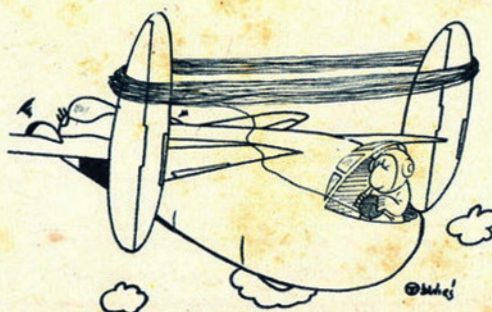
MIG Z RAKIETAMI

Niżej publikujemy po raz pierwszy zdjęcie radzieckiego samolotu myśliwskiego z serii MiGów wyposażonego w rakiety. Zdjęcie wykonał z pokładu samolotu MiG-15 UTI G. Makarow.

Foto: „Ogoniok"







FLAGI LOTNICZE

Flaga sił lotniczych Cejlonu jest błękitna. U dołu po prawej stronie znajduje się znak lotniczy tego kraju. W lewym górnym rogu flagi znajduje się oryginalna flaga cejlońska ze złotym lwem z Kandy pośrodku.

Tekst i rysunki: Alfred Znamierowski



